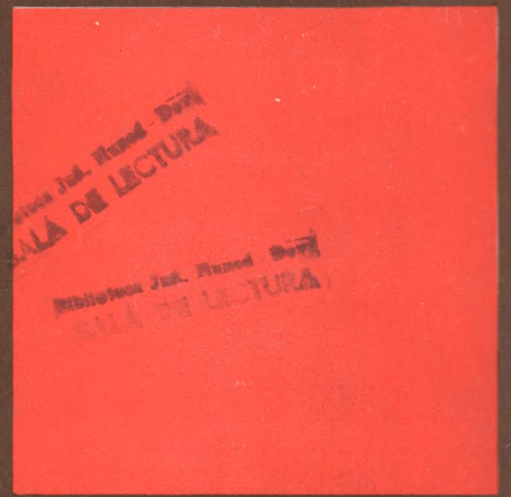
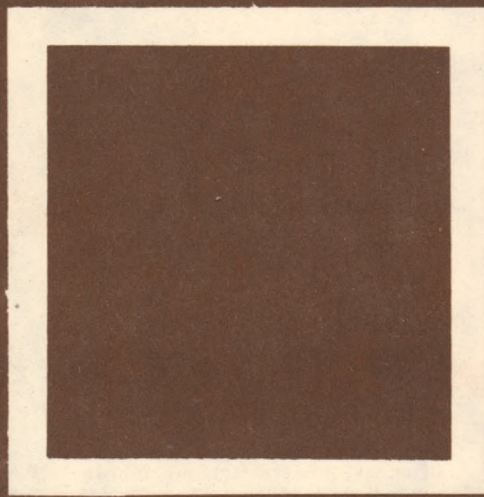
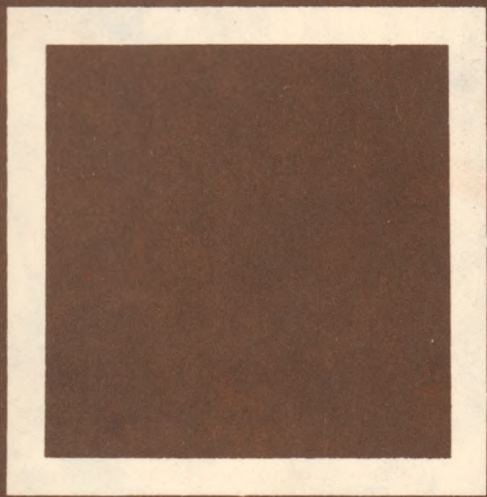
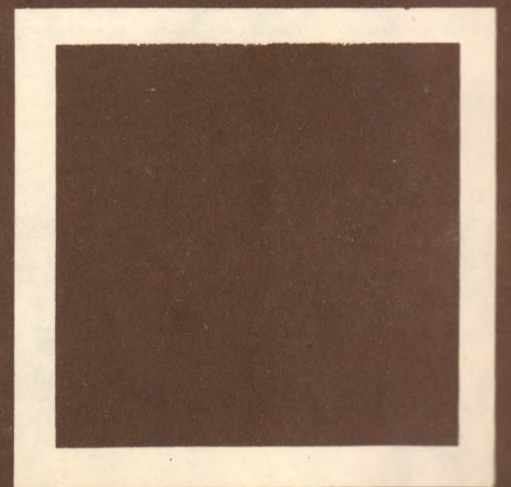
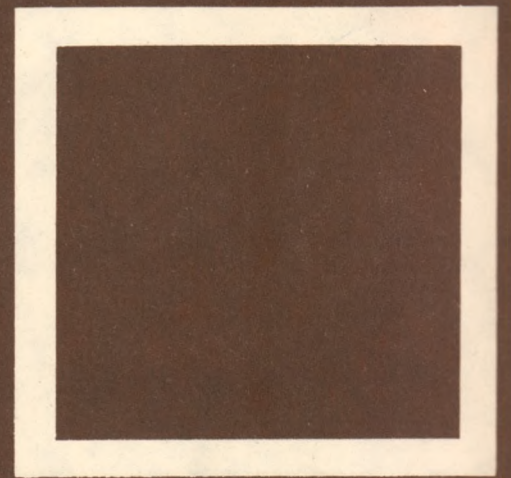


# Revista ECONOMICA

CONSILIUL SUPREM AL DEZVOLTĂRII ECONOMICE ȘI SOCIALE — INSTITUTUL CENTRAL DE CERCETARI ECONOMICE



**PARAMETRI  
AI ÎNNOIRII  
ȘI AI  
MODERNIZĂRII  
PRODUCȚIEI**

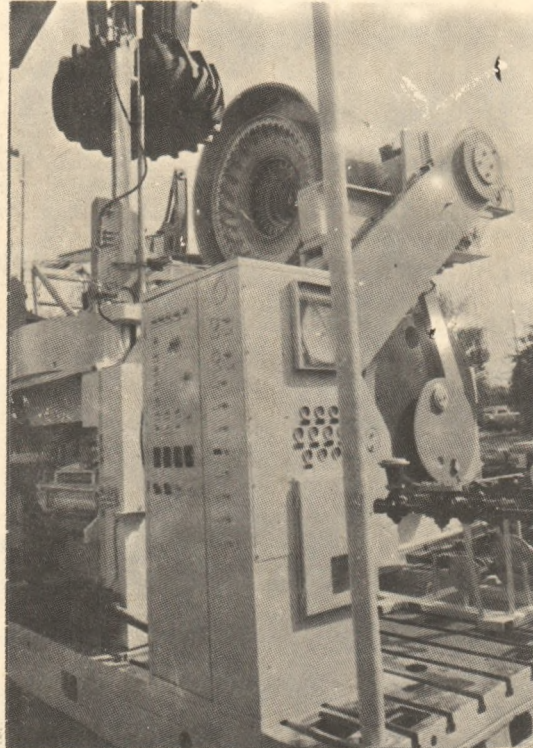




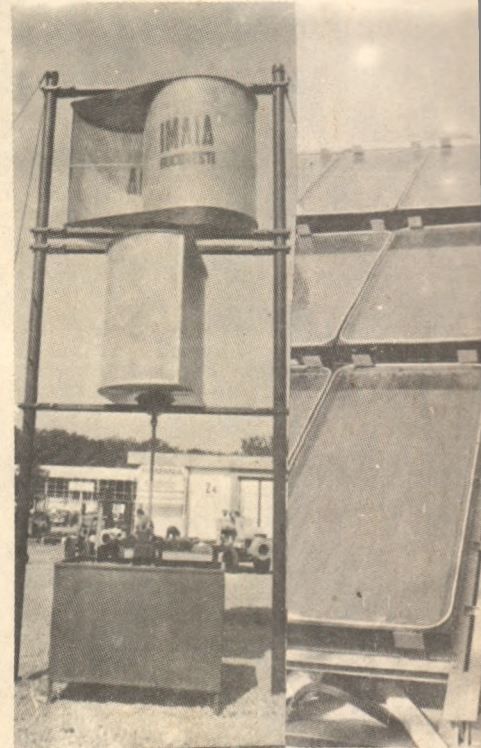
# Oferta românească la TIB-83 — diversitate, calitate, competitivitate



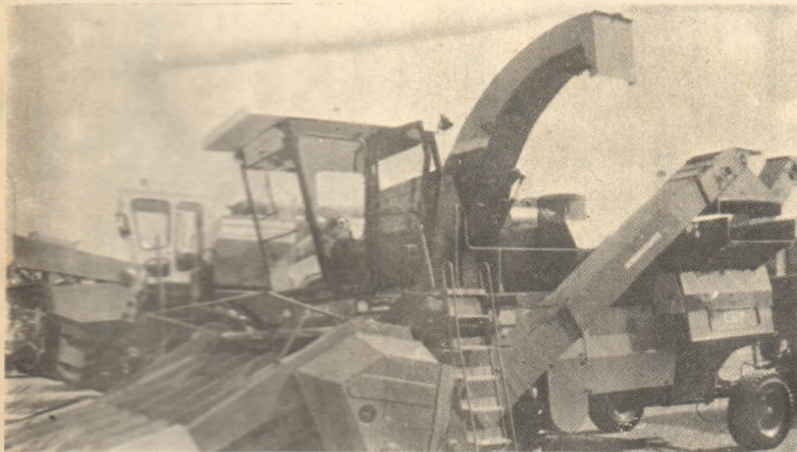
România — un mare producător și exportator de utilaj petrolier de înalte performanțe. Noua instalație de foraj F-400 E.C. pentru adâncimi de peste 7000 m, acționată electric



Industria de utilaj chimic, în continuă diversificare și modernizare, prezintă la T.I.B. mașini de mare tehnicitate, cum sînt și presele de vulcanizat anvelope de 90 și 100 atm.



Preocupările pentru atragerea în circuit economic a noilor surse de energie s-au materializat și în realizarea unor diverse instalații de captare a energiei eoliene și solare



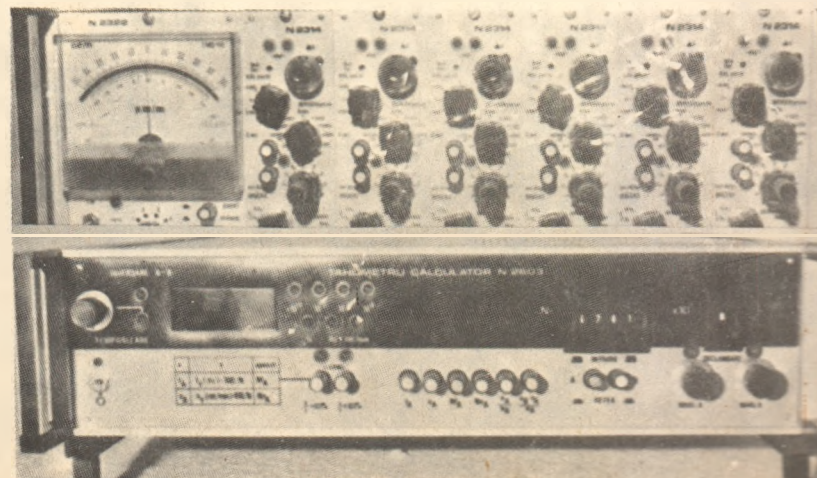
Sistemele de mașini agricole au fost completate cu noul tip de combină — de mare randament — pentru recoltarea porumbului, cu acțiune pe 6 rânduri



Industria aeronautică, cu o veche și valoroasă tradiție, este prezentă ca întotdeauna cu produse de înalt nivel tehnic



Familia autoturismelor de teren ARO, câștigătoare a numeroase trofee internaționale, este reprezentată de modele cu performanțe îmbunătățite, între care tipul ARO 10-1



Industria electronică și de tehnică de calcul, larg reprezentată prin echipamente și sisteme în funcțiune, expune și o largă gamă de aparate electronice de măsură și industriale

# TOVARĂȘUL NICOLAE CEAUȘESCU a inaugurat Tîrgul internațional București — 1983

Amplă manifestare economică, actuala ediție a Tîrgului ilustrează capacitatea industriei noastre de a realiza produse de înaltă tehnicitate și performanță, posibilitățile în continuă creștere ale României de a participa la diviziunea internațională a muncii, dorința poporului român de a contribui, și pe această cale, la consolidarea înțelegerii și păcii în lume.



## Realizarea exemplară a sarcinilor de plan

## Producție diversificată, de calitate superioară

**P**RODUCȚIA de rulmenți, din ce în ce mai complexă, mai diversificată și de calitate superioară a cunoscut, în ultima perioadă de timp, o dezvoltare importantă. În prezent, necesarul de rulmenți solicitat de economia națională este acoperit integral din producția internă, realizându-se totodată un excedent de producție destinat unor solicitări de pe piața externă. Considerați ca subansamble de mare finețe și fiabilitate, rulmenții au înregistrat, an de an, îmbunătățiri considerabile în ce privește calitatea, rezistența în exploatare, nivelul costurilor și rentabilitatea pe unitatea de produs.

Dinamica fabricației de rulmenți, semnificativă atât sub aspectul evoluției cantitative a producției cât mai ales din punct de vedere al perfecționărilor tehnologice, calitative, situează această subramură a construcțiilor de mașini pe unul din principalele locuri în ce privește tehnicitatea și competitivitatea. Iată de ce realizarea integrală, în structura planificată și de calitate a producției fizice constituie în cadrul întreprinderii de rulmenți Alexandria preocuparea fundamentală. În acest cadru, mobilizatoarele hotărârii adoptate de conducerea superioară de partid și de stat privind majorarea retribuțiilor personalului muncitor și generalizarea acordului global dau dimensiuni noi, calitative activității desfășurate de colectivul de oameni ai muncii din întreprindere, pe linia întăririi răspunderii în îndeplinirea la termen a prevederilor de plan, în creșterea eficienței economice și realizarea de produse competitive, de înaltă fiabilitate.

**CONDIȚIILE** materiale ale producției din acest an, pregătirea temeinică a fabricației, acoperirea integrală a capacității de producție cu contracte, asigurarea în întregime a materiei pri-

me din țară pentru fabricația inelelor de rulmenți și a corpurilor de rulare au făcut posibil ca, pe primele 3 luni din acest an, prevederile de plan la principalii indicatori să fie nu numai îndeplinite dar chiar depășite. Astfel, producția marfă a fost realizată în proporție de 100,02%, producția netă 100%, productivitatea muncii 100,13%. Aceste realizări sînt rezultatul direct al aplicării unui întreg program de măsuri tehnico-organizatorice, bazate atât pe experiența dobîndită de întreprindere în anii anteriori cât și pe propunerile concrete formulate de oamenii muncii. Între acestea se cuvine să menționăm pe cele referitoare la:

● **Redimensionarea capacităților de producție și identificarea rezervelor existente în scopul creșterii producției fizice, respectiv a realizării unei producții zilnice superioare cu 8 680 buc. rulmenți față de rezultatele anterioare.** În aceeași ordine de idei, este demn de menționat și atenția acordată utilizării intensive a mașinilor și instalațiilor din dotare; depășirea nivelului planificat al indicelui de utilizare a mașinilor unelte cu 0,47% demonstrează faptul că există posibilitatea desfășurării unei activități intense, de înaltă performanță, care să conducă la folosirea integrală a timpului de lucru al utilajelor și al forței de muncă.

● **Innoirea sortimentală a producției de rulmenți atât calitativ cât și din punct de vedere al paletei tipodimensionale și asigurarea, pe această bază, a unei adaptabilități sporite la cerințele partenerilor externi și ale consumului intern.** În perioada scursă de la începutul anului și pînă în prezent au fost introduse în producția de serie 113 noi produse, din care 20 rulmenți pentru livrare directă la export, 20 de subansamble cu rulmenți în componență pentru industria minieră și siderurgică, 6 componente pentru combina

C6—P etc. Prin procesul de innoire a fabricației, întreprinderea a încheiat încă de pe acum programul de asimilare pe 1984 pentru o serie de întreprinderi.

● **Examinarea tuturor consumurilor, cu precădere a celor tehnologice** (ne referim în special la reducerea consumului de oțel — principala materie primă folosită în fabricația de rulmenți). Diversificarea sortimentală a fabricației a ținut seama, în mod prioritar, de necesitatea reducerii consumului de materii prime, de creșterea gradului de valorificare a acestora etc. De exemplu, consumul de metal, în cele 9 luni parcurse pînă în prezent a fost diminuat cu peste 86 tone de oțel RUL IV, cu circa 170 tone benzi laminate la rece și tablă TDA, ceea ce a condus la creșterea valorificării oțelului de la 0,596 to/mii buc la 0,586 to/mii buc.

În același timp, atenția specialiștilor a fost îndreptată spre sporirea volumului de piese de schimb și S.D.V.-uri reconșionate; pînă în prezent volumul acestora se cifrează la peste 217 tone, reprezentînd o valoare nou creată de peste 12,6 milioane lei. Au fost, totodată, reutilizate în producția proprie materiale refolosibile însumînd peste 161 mii lei, cu care s-au realizat produse noi în valoare de aproximativ 1,2 milioane lei.

● **Dinamizarea procesului de introducere a progresului tehnic, a activității de invenții și inovații, de aplicare în producție a celor mai noi realizări în aceste domenii, de dezvoltare a sectorului de cercetare uzuală.** Pornind de la importanța pe care o are cercetarea tehnologică în procesul de producție, preocupările specialiștilor au fost îndreptate mai serios spre acest domeniu de activitate. Au fost asimilate în devans mașina de rectificat fără centre role conice și mașina de marcat electrochimic, ambele tipuri de u-

tilaje fiind necesare pentru mărirea actualelor capacități de producție și, implicit, a fabricației de rulmenți. De asemenea, au fost aplicate în producție 6 inovații și o invenție, a căror eficiență antecalculată este de peste 3,5 milioane lei.

DESIGUR, toate aceste măsuri au avut o influență pozitivă asupra rezultatelor economice ale întreprinderii. Totuși, nivelul realizărilor de până acum ar fi putut fi și mai ridicat dacă în procesul de aplicare a măsurilor tehnico-organizatorice nu ar fi existat unele desincronizări, dacă toate obiectivele stabilite ar fi fost atinse, dacă nu s-ar fi manifestat unele neajunsuri, în special de natură organizatorică, în activitatea noastră. Acestea au făcut ca, în ansamblu, prevederile fizice să nu fie integral realizate, cu influență directă asupra gradului de îndeplinire a producției pe sortimentele planificate.

O asemenea situație creează însă implicații în lanț nu numai la nivelul întreprinderii (în ce privește nivelul beneficiilor și rentabilității), dar antrenează greutăți și la beneficiari. Iată

de ce, în urma analizelor întreprinse, a discuțiilor purtate de specialiștii, inginerii, tehnicienii și muncitorii din întreprinderea noastră și a propunerilor formulate cu acest prilej, au fost stabilite noi măsuri care să permită realizarea, până la sfârșitul anului, a tuturor prevederilor de plan și recuperarea restanțelor la producția fizică, înțărirea controlului privind executarea acestor obiective etc.

În primul rând, este vorba de accentuarea preocupărilor pentru **sporirea calitativă a producției de rulmenți**, atât în scopul păstrării actualelor piețe de desfacere și extinderii acestora, cât și pentru asigurarea unei valorificări superioare a produselor atât pe plan intern cât și la export. În acest sens, se va acorda o atenție sporită calității și competitivității SDV-urilor, a pieselor de schimb, a stării de funcționare a AMC-urilor, astfel încât timpii de staționare a utilajelor la schimbările de repere să fie minimi, iar gradul de certitudine al funcționării corespunzătoare a utilajelor și AMC-urilor să fie maxim.

În același timp, preocupările colectivului întreprinderii vor fi în mai ma-

re măsură îndreptate spre asigurarea unei **ritmicități corespunzătoare a producției** atât prin luarea unor măsuri tehnico-organizatorice interne, cât și prin impulsivitatea livrărilor de mafeții prime de la furnizori. Din acest ultim punct de vedere trebuie să subliniem, pe lângă răspunderea pe care trebuie s-o aibă furnizorii noștri: C.O.S. Tîrgoviște și INOX Tîrgoviște, necesitatea intensificării preocupărilor întreprinderii pentru respectarea ritmicității în livrări.

Se poate aprecia că, prin lichidarea grabnică a deficiențelor menționate, prin antrenarea în mai mare măsură a tuturor cadrelor tehnico-ingineresti în soluționarea problemelor tehnice, de aprovizionare, de urmărire a producției pe sortimente, calități și contracte etc. rămănerile în urmă pot fi diminuate astfel încât până la sfârșitul anului prevederile de plan pe 1983 să fie în întregime realizate. Totodată, atenția colectivului întreprinderii este îndreptată spre 1984, a cărui pregătire materială a și fost demarată.

**Florin MARIN**  
director al întreprinderii  
de rulmenți Alexandria

## Realizări de prestigiu ale creației tehnice românești

### Subsistem de memorie pe bandă magnetică tip MBM-125

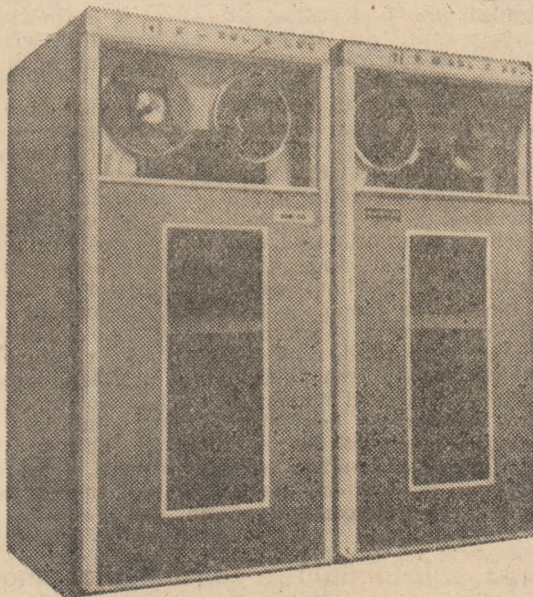
PRINTRE noile realizări ale tehnicii de calcul, care sînt prezentate la actuala ediție a Tîrgului Internațional București, figurează și acest subsistem destinat să echipeze sistemele de calcul de mare capacitate, de fabricație românească FELIX-256, FELIX-512 etc. El poate fi folosit pentru viteze de transfer de 200 Koctet/sec., la o densitate de înregistrare de 1600 bpi-PE, cu o viteză de derulare a benzii de 125 ips (3 m/sec).

Această nouă creație originală a Institutului de cercetări pentru tehnica de calcul din București asigură avantaje importante în păstrarea caracteristicilor de mișcare ale benzii printr-un traseu optim de derulare și de ghidare pe perna de aer. Capetele magnetice și ghidajele cu depuneri metalice asigură o uzură minimă a benzii. Antrenarea benzii se face prin sistem monocabestan, iar configurația traseului permite ca pornirile și opririle să aibă loc fără șoc. Aderența benzii la cabestan se asigură vacuumatic, iar mecanismul de transport al benzii și poziția

ghidurilor este de tip IBM. Coloanele cu vacuum lungi au prevăzute „buzunare” suplimentare pentru atenuarea vibrațiilor și pentru îmbunătățirea nealinierii dinamice.

Comanda rolor este asigurată cu un servosistem digital bipozițional realizat cu dispozitive semiconductoare, caracterizat de un răspuns tranzitoriu foarte bun și stabilitate optimă. Servosistemul de cabestan este caracterizat de un raport cuplu/inertie foarte mare și este comandat de un servosistem analogic, realizat compact cu dispozitive semiconductoare cu facilități de depanare și de reglaj. Blocul de scriere/citire are un preamplificator de citire montat în apropierea capului magnetic. Încărcarea benzii se face semi-automat, iar descărcarea automat, detecția indicatorilor de poziție realizându-se cu elemente fotosensibile integrate.

Sursele de tensiune sînt stabilizate și folosesc regulatoare de tensiune integrate cu un consum redus de energie. Formatterul este compatibil logic cu produsele similare avînd in-



terfață standard industrială. Interfața este de tip radial, permițînd ca fiecare unitate de bandă magnetică să se conecteze independent. În felul acesta pentru întreținere este posibilă deconectarea oricărei unități de bandă magnetică fără a afecta lucrul cu restul unităților de bandă magnetică. Testarea online a formatterului se face cu un testor specializat implementat cu circuite FPLA. Există posibilități de testare și prin

multiplexarea automată a datelor. Cele cinci plăci sînt interschimbabile, ceea ce asigură o depanare ușoară.

Calitățile tehnice și performanțele ridicate ale subsistemului de memorie pe bandă magnetică tip MBM-125 îl fac pe deplin compatibil cu produsele similare ale firmelor cu tradiție în domeniu.

C. E.

## TIPIZAREA - FACTOR DINAMIZATOR AL CREȘTERII EFICIENȚEI

**C**REȘTEREA în proporții considerabile a productivității muncii în anii următori, realizarea unor produse de calitate superioară, competitive cu cele mai bune produse similare pe plan mondial, diminuarea consumurilor materiale, recuperarea și refolosirea materialelor, pieselor și subansamblelor, creșterea eficienței și rentabilității în toate sectoarele producției materiale etc. constituie sarcini prioritare, la rezolvarea cărora sînt chemate să-și aducă aportul atît specialiștii din întreprinderi cît și cadrele de cercetare-proiectare din institutele de profil, din centralele industriale și ministere.

Una din principalele căi de creștere accelerată a productivității muncii o reprezintă **tipizarea produselor și materialelor**. Acțiunea de selectare a structurii șirurilor tipodimensionale și familiilor de produse face posibile eliminarea din fabricație a obiectelor cu performanțe depășite, creșterea seriilor de fabricație. Conform datelor statistice din literatură, costul execuției unui produs variază, prin perfecționarea tehnologiilor și a procesului de „învățare”, invers proporțional cu rădăcina a patra din creșterea seriei de fabricație, adică la dublarea seriei costul se reduce cu 16%, iar prin creșterea seriei de zece ori, costul se reduce cu aproape 45%. O comparație a seriilor de fabricație uzuale din întreprinderile noastre cu cele optime rezultate din practica mondială arată posibilitățile substanțiale de creștere a eficienței producției prin promovarea tipizării, unificării și specializării acesteia.

Imperativului creșterii seriilor de fabricație i se opune tendința diversificării echipamentelor tehnologice și obiectelor de larg consum, generată de asemenea cerințe și fenomene ca:

- economisirea metalului, energiei și combustibililor prin folosirea utilajelor care se articulează cît mai fidel la condițiile tehnologice de exploatare;
- adaptarea produselor la condiții climatice și de exploatare specifice diferitelor zone geografice, unde poate fi dezvoltat exportul;
- extinderea ecartului de temperaturi atît în sensul celor pozitive cît și spre cele negative;
- sporirea agresivității mediului, agenților corozivi și radiațiilor etc.

Realizarea programului național de dezvoltare și extindere a bazei de materii prime — cărbune, țiței și gaze — inclusiv a resurselor dispersate și cu conținuturi sărace de substanțe utile, a programului de irigații, împreună cu lucrările de desecări, combaterea eroziunii solului și mecanizarea complexă a muncilor agricole și a programului privind valorificarea superioară a materiilor prime agroalimentare pentru satisfacerea cerințelor nutritive crescînde ale populației accentuează tendința diversificării tipodimensionale a utilajelor și echipamentelor tehnologice în economia noastră. Soluționarea acestei dileme, dintre unificare și specializare pe de o parte și diversificarea produselor pe de altă parte constă în aplicarea **concepției modulare** ca formă superioară a tipizării constructive bazată pe utilizarea unui număr restrîns de tipodimensiuni de componente funcționale denumite module, concepute într-un mod ingenios și executate în serii mari de fabricație, capabile să formeze un mare număr de interconectări, satisfăcînd în treaga varietate de echipamente și instalații tehnologice multifuncționale necesare economiei naționale.

### Reducerea substanțială a consumurilor materiale prin aplicarea concepției modulare

**PROMOVAREA** sub formă generalizată a concepției modulare impune însă o perfecționare calitativă a proiectării și ingineriei tehnologice în general, în multe sectoare de activitate unde proiectarea clasică, de concepere individuală a fiecărui utilaj și echipament tehnologic în parte, trebuie înlocuită prin proiectarea sistemică-optimizată a gamei, familiilor și seriilor unitare de produse, unificate constructiv și modularizate. În acest cadru, standardizării și tipizării le revine misiunea de a fundamenta și dezvolta teoretic și practic principiile modularii și toate aspectele legate de aceasta. Experiența arată că multe subramuri ale construcției de mașini, printre care cele pentru

motoare electrice, tractoare, excavatoare, mașini-unelte, utilaj petrolier, mașini pentru industria ușoară etc. și-au putut asigura o piață de desfacere, chiar în conjunctura economică actuală, ca urmare a faptului că, aplicînd fie și numai sporadic concepția modulară, îmbinată cu unificarea constructivă, precum și cu alte forme flexibile de proiectare și execuție, au reușit să satisfacă operativ și cît mai fidel cererile.

Tipizarea apare ca un factor de primă importanță și în acțiunea de reducere a consumurilor materiale, de energie și combustibili. Ca urmare a selectării și promovării produselor optimizate sub aspect dimensional și al configurației, precum și datorită reducerii la un număr limitat a mării diversități de tipuri și dimensiuni de componente cu funcțiuni similare, cresc seriile de fabricație a pieselor care se pot executa prin procedeele cele mai avansate. În aceste condiții, timpul necesar pentru proiectare și execuție, precum și cantitatea de metal utilizat se vor diminua, scăzînd considerabil în final costul produselor.

Cheltuielile materiale reprezintă astăzi peste 60% din costul produselor industriei construcțiilor de mașini în ansamblu, cu ponderi mai ridicate în industria de automobile, unde ajunge pînă la 70%, la construcțiile metalice reprezentînd circa 80% etc; studiile de prognoză prefigurează diminuarea acestei ponderi în următorii 15—20 de ani pînă la 50% pentru circa 80% din produsele construcției de mașini. Pentru ca această sarcină să fie realizabilă se impun re-proiectarea și înnoirea produselor într-un ritm anual de circa 20%, procesul urmînd a fi dirijat în următoarele direcții: proiectarea unor forme constructive cît mai apropiate de funcțiunile tehnologice pe care mașinile și utilajele le îndeplinesc, rezultînd mase minime ale acestora; adoptarea unor criterii de calcul și dimensionare care să permită determinarea cît mai exactă a stării de eforturi din elementele de mașini și reducerea coeficientului de siguranță adoptat în calcule; perfecționarea metodelor de calcul la oboseală în regimuri nestabilizate de solicitări variabile; stabilirea formei și dimensiunilor semifabricatului, cît mai apropiate de cele ale pieselor finite, în scopul obținerii unor adaosuri de prelucrare minime etc.

O influență hotărîtoare asupra reducerii consumurilor materiale și creșterii gradului de utilizare a metalului o au tehnologiile cu „deșeuri minime” din categoria cărora fac parte turnarea și forjarea de precizie, metalurgia pulberilor, extrudarea la cald și la rece, prelucrările neconvenționale etc. Comparînd, spre exemplu, datele statistice privind piesele turnate prin presiune, cu modele fuzibile și cu modele în coji, cu cele din turnătoriile unde se aplică turnarea în forme clasice — din amestecuri de turnare, se constată că gradul de precizie dimensională la ultimele se află în raportul de circa 1/4 față de primele, rezultînd adaosuri de prelucrare mari pentru ca piesele să fie aduse la precizia și proprietățile ce se obțin direct din turnare atunci cînd se aplică tehnologiile de lucru avansate. Același lucru este valabil și în cazul pieselor forjate prin matrițare, sau prin matrițarea de precizie, unde gradul de utilizare a metalului este cu circa 30% superior celui realizat în cazul forjării libere.

### Intercon condiționarea activității de cercetare cu producția

DE O DEOSEBITĂ importanță în acțiunea de realizare a obiectivelor amintite este contribuția nominală a institutelor de cercetare științifică, proiectare și inginerie tehnologică. A-

daptarea acestora la noile cerințe în vederea unei soluționări competente și operative a diferitelor probleme necesită, după părerea noastră, o concentrare mai substanțială a forțelor de concepție și selectarea obiectivelor cercetate astfel încât să fie atins indicatorul „potențial optim”. Înțelegem prin această noțiune o asemenea concentrare de forțe de cercetare și mijloace materiale din dotarea institutelor, centrelor și sectoarelor de concepție, care să fie în măsură să abordeze și să rezolve la nivelul tehnicii și științei actuale problemele domeniului pentru care sînt profilate, în timp util și în condițiile unor eforturi și cheltuieli raționale.

O temă cu implicații majore în eforturile ce se depun pentru perfecționarea activității de concepție, creșterea eficienței economice a acesteia și dezvoltarea integrării dintre cercetare, proiectare și producție, care trebuie studiată mai temeinic, o reprezintă după părerea noastră și colaborarea institutelor și centrelor de cercetări și inginerie tehnologică cu sectoarele de concepție aparținînd întreprinderilor industriale. Marea majoritate a institutelor de cercetare științifică, inginerie tehnologică și proiectare au apărut în economia noastră în ultimele două decenii, fiind rezultatul dezvoltării vertiginoase a diferitelor subramuri industriale și al necesității proiectării și asimilării într-un timp scurt a unui mare număr de produse, tehnologii și instalații complexe.

Concentrarea forțelor de concepție și dotarea treptată a acestor institute și centre cu laboratoare de cercetare bine înzestrate cu aparatură, standuri de probă etc. au fost măsuri care s-au justificat pe deplin sub aspect tehnic și economic, dezvoltarea a o serie de subramuri, domenii și întreprinderi fiind posibilă numai pe baza studiilor, proiectelor tehnice și documentațiilor de execuție elaborate de aceste unități. În același timp s-a constatat, însă, o anumită slăbire a potențialului tehnologic al unităților de execuție, diminuîndu-le posibilitățile de a pregăti corespunzător fabricația industrială și de a îmbunătăți pe parcurs construcția produselor și tehnologia de execuție a acestora. În prezent, majoritatea marilor întreprinderi sînt pe cale de a-și reîntregi sectoarele de concepție, organizînd ateliere de proiectare pentru sectoare calde, prelucrări la rece, sudură etc. al căror efectiv se ridică în unele cazuri la sute de ingineri, cercetători, proiectanți și desenatori.

Ceea ce trebuie subliniat ni se pare însă faptul că proiectarea uzinală se reduce de multe ori la o muncă de rutină, activitatea constînd în verificarea și completarea documentațiilor elaborate de institute, urmate de o pregătire tehnologică sumară a fabricației. De aceea, pentru creșterea eficienței acestor compartimente și evitarea paralelismelor în munca de concepție se impune ca, odată cu desființarea filialelor hibride — cum s-a procedat recent cu cele din structura organizatorică a Centrului de cercetare științifică și inginerie tehnologică pentru utilaj minier — să fie mai bine delimitate atribuțiile institutelor și ale compartimentelor de concepție din uzine, care îndeplinesc funcția de pregătire tehnico-științifică a producției industriale.

Primele trebuie să elaboreze și să predea uzinelor nu numai soluții sub formă de documentații tehnice — așa cum din păcate se procedează încă într-o serie de institute și centre de cercetare —, ci și prototipul sau capul de serie omologat al noului produs, tehnologiile-tip avansate, pentru fabricarea lui, precum și sculele și utilajele specifice cu un grad mai mare de dificultate, executate în sistemul propriu de microproducție. La rîndul lor, compartimentele de concepție (atelierele de proiectare) ale uzinelor trebuie să elaboreze tehnologia fabricației de serie a produsului în funcție de particularitățile întreprinderii unde se execută acesta (dotarea tehnică și cu personal, mod de organizare etc.), adaptînd, acolo unde este cazul, documentația elaborată de institute la condițiile fabricației de serie din întreprinderea respectivă.

Prin aceasta se vor asigura nu numai descongestionarea institutelor centrale de profil de activități de detaliu care le absorb în prezent o bună parte din capacități, ci și elaborarea de către atelierele de proiectare și compartimentele de concepție din întreprinderi și centrale a unor documentații de execuție, viabile, ca urmare a faptului că ele cunosc cel mai bine

posibilitățile existente în fiecare uzină. Astfel, exemple din industrie demonstrează că în condițiile existenței unor compartimente (ateliere) uzinale de concepție cu tradiție tehnică valoroasă se dovedește rațională și eficientă soluționarea de către acestea a tuturor activităților de cercetare, proiectare constructivă și tehnologică a produselor din specificul lor. Așa este cazul, spre exemplu, al Întreprinderii de mecanică fină din Sinaia, care a asimilat în decursul anilor diferite tipuri de echipamente de injecție, începînd de la cele pentru motoare mici pînă la cele cu 6, 8 și 12 cilindri montate pe autobasculante de mare capacitate, instalații de foraj, nave și locomotive; al Întreprinderii mecanice Muscel, care a asimilat succesiv tipuri din ce în ce mai perfecționate de autoturisme de teren; al întreprinderii „Sinterom” din Cluj-Napoca care, în colaborare cu Institutul politehnic din localitate, a conceput și asimilat producția unei game largi de piese din pulberi metalice ș.a.

## Efecte economice certe ale pregătirii fabricației

**AVANTAJELE** mari pe care le oferă atelierele și compartimentele de proiectare constructivă și tehnologică din cadrul marilor uzine în ce privește asimilarea unor produse, instalații sau părți de instalații cu tehnicitate înaltă provin din faptul că aici există condițiile cele mai bune de integrare a cercetării cu proiectarea și execuția, respectiv de soluționare operativă și complexă a tuturor problemelor pe care le ridică, de regulă, asimilarea oricăror produse și tehnologii noi, concepția fiind organic integrată cu execuția. În această situație orice modificări, adaptări sau precizări care survin în procesul de concepere și asimilare al unui produs se fac în mod operativ, neexistînd alte verigi intermediare care să îngreuneze și să întîrzie adoptarea soluțiilor ce se impun, așa cum se întîmplă uneori în colaborarea dintre întreprinderi și fabrici cu institutele de cercetări și inginerie tehnologică.

Înalta eficiență a grupelor complexe de pregătire a fabricației, lucrînd direct în unitățile productive, a fost demonstrată chiar și în cazul unor întreprinderi noi cu ateliere și compartimente de concepție înființate numai în ultimii ani — avînd deci mai puțină experiență tehnică — care au asimilat și pus în funcțiune instalații de mare complexitate. La C.U.G. Iași, spre exemplu, au fost materializate în anii trecuți proiectele unor cuptoare de încălzire de mare capacitate dotate cu instalații de ardere și automatizare complexe, concepute, testate și puse în funcțiune, cu foarte bune rezultate, de către specialiștii uzinei. În contrast cu aceste realizări, asimilarea aceluiași cuptoare și instalații de ardere a prezentat mari dificultăți la alte uzine, unde a lipsit aportul colectivului de concepție din uzină sau a existat o slabă colaborare dintre acestea și institutul de profil — autorul proiectului echipamentului tehnologic.

Examinarea succintă a citorva aspecte legate de perfecționarea activității de cercetare științifică și inginerie tehnologică conduce la concluzia că există mari posibilități pentru sporirea aportului acesteia la realizarea programelor de creștere a productivității muncii, reducerea consumurilor materiale, ridicarea calității și eficienței. În acest scop este necesar, între altele, ca formele organizatorice și de conducere proprii acestei activități să nu fie rigide, ci să prezinte o flexibilitate și adaptabilitate maxime, urmărindu-se de fiecare dată subordonarea lor realizării următoarelor trei cerințe de bază: integrarea cît mai completă a cercetării și ingineriei tehnologice cu activitatea de producție; stăpînirea de către institutele de profil a direcțiilor conducătoare și evoluției tehnicii și tehnologiilor în domeniul de care răspund; elaborarea unor proiecte de execuție conținînd soluții constructive și tehnologice viabile, adaptate condițiilor concrete de fabricație din fiecare întreprindere, care pot fi rodul mai ales al sectoarelor de concepție aparținînd întreprinderilor sau centralelor industriale de profil.

Ion HERA-BUCUR

## Coordonate ale activităților de pescuit și piscicultură în Delta Dunării (II)

**C**U TOATE PROGRESSELE înregistrate, în dezvoltarea pisciculturii în Delta Dunării, volumul total al producției de pește este încă redus în comparație cu nivelul planificat, față de gradul de dezvoltare al bazei tehnico-materiale și cerințele de consum ale populației; o analiză mai detaliată scoate în evidență o serie de cauze care au influențat aceste rezultate.

În apele exploatare în regim liber de inundație, nivelul producției a scăzut datorită neasigurării materialului de populare în cantități corelate cu necesitățile producției și cu resursele naturale de hrană disponibile pentru nutriția peștelui. Influențe nefavorabile au avut și perioadele de inundații, precum și accentuarea gradului de poluare a apelor de alimentare.

Neîndeplinirea prevederilor de plan în bazinele amenajate din Delta Dunării și Complexul lagunar Razelm-Sinoe a fost determinată de rămânerea în urmă privind darea în exploatare a tuturor pepinierelelor și crescătoriilor piscicole prevăzute, ca și de faptul că cele existente nu au atins parametrii proiectați. Acestea se datoresc unui complex de factori, printre care amintim: nerealizarea suprafeței productive proiectate, ca urmare a existenței vegetației dure și a zonelor de plaur plutitor și fixat; neasigurarea nivelului optim al apei pentru creșterea peștelui și, în unele cazuri, calitatea necorespunzătoare a apei de alimentare; insuficiența asigurare cu puiet de pește necesar populării crescătoriilor, cu reproducători (în special din speciile fitofage și planctonofage); cu furajele necesare (cantitativ și calitativ); neaplicarea prin proiectare a soluțiilor clasice verificate în piscicultură privind mărimea suprafeței eleșteelor, dimensionarea digurilor, a canalelor și a stațiilor de pompare; apariția în unele bazine piscicole amenajate a unor boli și parazitoze; consumul mare de pește de către păsările ihtiofage.

**ÎN SCOPUL REALIZĂRII** prevederilor din Directivele Congresului al XII-lea al Partidului Comunist Român, în anul 1985 va trebui realizată din Delta Dunării, lacurile litorale și Marea Neagră o producție de 73 300 tone pește, din care 40 800 tone în bazinele amenajate și 12 500 tone în bazinele naturale. Readucerea pisciculturii românești la nivelul tradițiilor și cerințelor curente de consum din partea populației presupune valorificarea completă a importanțelor și diverselor resurse de care dispunem în această direcție, eliminându-se situațiile de întreținere și exploatare nerațională. În perioada următoare piscicultura va cunoaște o dezvoltare mai susținută, prin amenajarea de noi bălți și lacuri, în principal în regim furajat, dezvoltându-se totodată pepinierele de puiet pentru popularea apelor. Amenajările stufopiscicole din Delta Dunării creează condiții favorabile pentru intervenția omului în dirijarea producției peștilor și în sporirea producției de pește.

În acest sens, în Programul de amenajare și exploatare integrată a Deltei Dunării (aprobat prin Decretul Consiliului de Stat nr. 92 din 28 martie 1983), o atenție specială se acordă pisciculturii, prin amenajarea și exploatarea intensivă și semi-intensivă a lacurilor și bălților existente, precum și prin intensificarea pescuitului la Marea Neagră. Producția de pește este prevăzută să crească la 131 600 tone în anul 1990 (de 5,14 ori mai mult decât în 1982). Un ritm mai accelerat de creștere (de 32,0%) va înregistra producția din amenajările piscicole; producția de pește din Marea Neagră va avea un ritm mediu anual de 17,2%, iar cea din bazinele naturale de 8,4%. Pe această bază, ponderea în totalul producției a cantității de pește din amenajările piscicole va crește de la 36,3% în anul 1982 la 67,5% în 1990, iar cea a pescuitului la Marea Neagră se va reduce de la 27,4% la 19,0%; în bazinele naturale se preconizează o reducere mai substanțială — de la 36,3% la 13,5%. Atingerea acestor parametri presupune o serie de măsuri menite să contribuie la asigurarea necesarului de puiet de pește de o vară pentru repopularea anuală a crescătoriilor piscicole intensive și de puiet de pește de două veri pentru repopularea anuală a crescătoriilor piscicole semiintensive și a bazinelor naturale. Toate acestea vor contribui la obținerea unei producții medii la hectar de 1 200 kg în pepinierele piscicole intensive, 1 500 kg în

crescătoriile piscicole intensive, 600 kg în crescătoriile piscicole semiintensive și 100 kg în bazinele naturale.

Corespunzător necesarului de puiet de o vară, în anul 1990 se va asigura și cantitatea de cel puțin 2500 tone remonți și reproducători de pește, pentru care vor fi amenajate suprafețe de creștere.

Suprafața bazinelor de reproducere și predezvoltare naturală a crapului se estimează să ajungă la aproximativ 1200 ha, iar numărul stațiilor de reproducere artificială a speciilor fitofage și planctonofage, dotate corespunzător cu suprafețe de predezvoltare a larvelor, va crește de la 11 în anul 1982, la 20 în anul 1990, dezvoltându-se astfel și capacitatea de producere a larvelor de pești la peste 1,2—1,5 miliarde buc. Ca urmare a acestui fapt, ponderea producției de pești fitofagi și planctonofagi va spori la peste 40% în 1985.

Realizarea producției prevăzute de pește, presupune să se acorde o atenție deosebită extinderii suprafeței bazinelor piscicole; comparativ cu 1982, ea urmează să crească în 1990 cu 16 500 ha (35,4%), accentul punându-se pe executarea de pepiniere piscicole (4 870). Suprafețele exploatare în regim natural vor avea o evoluție descendentă (cu 100 540 ha mai puțin decât în 1982), cele dezafectate urmînd să sporească folosințele agricolă și silvică.

Pornindu-se de la concepția valorificării complexe a incintelor desecate și îndiguite, se impun identificarea și punerea în valoare a tuturor terenurilor bune pentru piscicultură. După aprecierile specialiștilor, într-un interval de cîțiva ani aceste terenuri ar putea să producă anual o cantitate importantă de pește. Pentru popularea amenajărilor piscicole din deltă, unitățile piscicole din Lunca Dunării vor asigura anual cel puțin 3000 t puiet.

Extinderea pepinierelelor și crescătoriilor piscicole se va efectua pe baza studiilor pedologice, topografice, geotehnice și hidrotehnice.

Potrivit acestor obiective și acțiuni, se extind lucrările de reamenajare și modernizare a capacităților existente prin refacerea digurilor, decolmatarea canalelor, compartimentarea bazinelor cu suprafețe mari, tratarea cu erbicide pentru distrugerea vegetației dure. În acest scop au fost elaborate norme tehnice privind proiectarea, executarea și întreținerea amenajărilor piscicole din Delta Dunării.

Chiar la actualul randament la hectar obținut de cooperativele agricole de producție, creșterea peștilor este o activitate economică rentabilă; la fiecare tonă de pește se obține un beneficiu de circa 1000—2000 de lei. Scurtarea perioadei de creștere prin reproducerea dirijată timpurie în bazine încălzite va permite sporirea în ritm mai rapid a randamentului la hectar și reducerea costului de producție în comparație cu reproducerea naturală. Pentru reamenajarea și modernizarea amenajărilor piscicole existente, precum și a celor aflate în curs de execuție, în suprafață de 46 000 ha, s-au prevăzut fonduri de investiții ce însumează 1540,2 milioane de lei, iar pentru amenajările noi (16 150 ha) — 838 milioane de lei. A fost elaborat și aprobat, de asemenea, programul de cercetare pentru stabilirea erbicidelor necesare distrugerii vegetației dure (stuf, papură, rogoz) în amenajările agricole și piscicole din Delta Dunării.

**STRINS LEGAT** de realizarea unor producții sporite de pește sînt cantitatea și calitatea hranei disponibile. O bună parte din aceasta este dată de rezervele naturale pe care peștii le găsesc în mediul lor acvatic și care pot fi influențate în bună parte de contribuția omului. În acest sens, în Delta Dunării se acordă o atenție sporită creșterii vegetației trofice subacvatice, prin efectuarea unor lucrări de amenajare a bălților unde se practică creșterea semiintensivă a peștilor, prin administrarea de îngrășămînte naturale, chimice și amendamente calcaroase. Este însă necesară și completarea cu furaje de alte proveniențe; o cantitate însemnată o vor reprezenta furajele anuale realizate pe terenurile agricole din incinta deltei — la care vor trebui adăugate, desigur, cele obținute prin repartiții, în cantitățile și sortimentele necesare. După normele tehnologice de hrană sta-



bilite pentru o piscicultură intensivă, de înalt randament (3 kg furaj pentru 1 kg spor la puiet și peștele de consum; 4 kg furaj pentru remonți și reproducători), la nivelul anului 1990 necesarul de furaje se estimează la peste 192 mii tone anual, pentru întregul efectiv piscicol din deltă.

Conform programului stabilit, urmează să se acorde o atenție sporită mecanizării muncii în piscicultură. În acest sens a fost elaborată o sistemă de mașini (58 de tipuri) și vor fi organizate în cadrul fiecărei întreprinderi ferme piscicole model, în care se vor aplica cele mai moderne tehnologii specifice. Transportul puietului și al peștelui în stare vie se va realiza cu autoviere, iar pentru efectuarea analizelor tehnologice urmează a fi folosite, la toate fermele și punctele piscicole, autolaboratoare.

În vederea creșterii producției de sturioni în apele Dunării urmează să se execute în deltă o stație de reproducere artificială, cu o capacitate de 3,5 milioane pui de 3-5 g.

**PRODUCȚIA** de pește din bazinele naturale se preconizează să ajungă în anul 1990 la 17 800 tone, în care scop sînt necesare următoarele măsuri: repopularea anuală a bazinelor naturale cu puiet de pește produs în pepinierele ce se vor amenaja în unitățile Centralei „Delta Dunării”, din Lunca Dunării; popularea anuală cu icre embrionate de șalău, pe baza realizării unei stații de reproducere dirijată a acestei specii; protejarea fondului piscicol, prin întreținerea canalelor de legătură între bălți și Dunăre și prin executarea altora noi; amenajarea unor zone pentru reproducerea naturală a unor specii cu valoare economică ridicată; definitivarea schemei de amenajare și sistematizare a Complexului lagunar Razelm-Sinoe, prin executarea lucrărilor de încheiere și consolidare a cordonului litoral, precum și executarea de lucrări pentru controlul admisiei apei în complexe, al circulației peștelui și asigurarea navigației pe canalele Dunavăț și Dranov.

Producția de pește din Marea Neagră va crește la 25 000 tone în anul 1990, prin intensificarea pescuitului de larg.

Pe lângă producția de pește, este necesar să se pună un accent mai mare pe valorificarea broaștelor și racilor, specii care găsesc condiții prielnice de dezvoltare în bălțile și lacurile

din incinta deltei. Pînă în 1990 urmează să fie amenajate creșcătorii însumînd aproximativ 200 de hectare. Cercetarea și specialitatea este chemată, în acest sens, să contribuie la soluționarea problemelor tehnico-economice privind aceste două specii.

Realizarea tuturor prevederilor Programului de amenajare și exploatare integrală a Deltei Dunării este condiționată și de asigurarea forței de muncă calificată. În acest sens, s-a elaborat un complex de măsuri pentru activitățile de pescuit și piscicultură în perioada 1984-1990, dintre care putem menționa: pregătirea (prin licee industriale și școli profesionale) a cadrelor în meseriile de mecanic-piscicultor și pescar; organizarea de clase și școli profesionale în domeniul pescuitului și pisciculturii pe lângă liceele din Sulina și Tulcea, precum și de școli profesionale care să funcționeze în cadrul actualelor școli generale în localitățile Jurilovca, Jijila, Luncavița, Murighiol, Somova, Sf. Gheorghe și Sarichioi; admiterea la cursurile de calificare a persoanelor adulte care nu au absolvit învățămîntul obligatoriu, însă posedă cel puțin 4 clase. Prin aceste forme de învățămînt urmează a fi pregătiți, în perioada 1983-1990, un număr de 4 350 pescari și piscicultori, din care: 2 137 absolvenți ai școlilor profesionale; 60 absolvenți de liceu treapta I; 360 absolvenți de liceu treapta a II-a și 1793 absolvenți ai cursurilor de calificare. De asemenea, în aceeași perioadă vor fi repartizate în sectorul de pescuit și piscicultură 305 cadre de specialitate (113 — tehnică piscicolă, 192 — contabilitate și economie agrară).

Înlăturarea cauzelor care au dus la nerealizarea parametrilor proiectați în pepinierele și creșcătoriile piscicole, precum și înlăturarea prevederilor Programului de amenajare și exploatare integrală a Deltei Dunării reprezintă condiții hotărîtoare pentru sporirea producției de pește și creșterea eficienței acestei activități, pentru valorificarea investițiilor considerabile efectuate în acest scop, creîndu-se astfel condițiile necesare în vederea îndeplinirii sarcinilor stabilite de Congresul al XII-lea al partidului.

dr. Marin NIȚU

## Ritmuri intense în campania agricolă de toamnă

**C**AMPANIA agricolă de toamnă se desfășoară din plin, se strînge recolta la majoritatea culturilor și se pun bazele viitoarei producții. Pe baza unui program complex de măsuri privind pregătirea și desfășurarea campaniei agricole și învățînd din experiența unităților frunțate, unitățile agricole din județul Prahova acordă o mare atenție recoltării producției, dar și lucrărilor de semănat, pregătirii la cel mai înalt nivel calitativ a patului germinativ, respectării normelor de densitate.

Întreprinderile agricole de stat din județ au încheiat semănatul orzului pe cele 3 600 hectare planificate, iar pînă la 5 octombrie, semănatul grîului a fost efectuat pe 1 491 ha. Au fost intensificate lucrările de arat și operațiile de pregătire a terenului. La trustul I.A.S. se apreciază că pînă la 10 octombrie sămînța de grîu va fi pusă sub brazdă pe întreaga suprafață de 5 800 ha; acest lucru este posibil de realizat dacă viteza medie de lucru se menține în toate unitățile la 500-550 ha pe zi. Acum, fiecare oră, fiecare zi sînt deosebit de prețioase și trebuie folosite din plin. De aceea, activitatea de semănat trebuie organizată în mod temeinic, cu participarea directă, în cîmp, a tuturor cadrelor de specialitate.

O altă urgență, în aceste zile de toamnă, o constituie **recoltatul porumbului**. Pînă în seara zilei de 5 octombrie acesta a fost strîns, în întreprinderile agricole de stat prahovene,

de pe mai bine de 2 570 din cele 3 616 ha planificate. Se lucrează cu o viteză medie zilnică de recoltare de 4%. În această acțiune sînt angrenate importante forțe mecanice (50 de combine, care recoltează zilnic 130-140 ha) și umane. După aprecierile specialiștilor, recoltatul porumbului se poate încheia pînă la 10-12 octombrie în întreg sectorul de stat al agriculturii județului.

Pentru realizarea unui ritm mediu zilnic de recoltare mai mare s-a acționat pe două căi: creșterea randamentelor mașinilor ce execută mecanizat lucrarea și mărirea suprafețelor recoltate manual, prin participarea la cules a tuturor locuitorilor satelor, a numeroși elevi și oameni ai muncii din alte sectoare de activitate. În I.A.S.-uri recoltatul porumbului se desfășoară pe un front larg. Din întreaga suprafață cultivată cu porumb, o mare parte se recoltează manual, evitîndu-se în felul acesta pierderile de recoltă și economisindu-se, totodată, importante cantități de carburanți necesari la efectuarea altor lucrări.

Ritmul superior de executare a recoltării se realizează în condițiile unor randamente medii la hectar bune: pe ansamblul agriculturii de stat a județului — circa 6 000 kg știuleți (adică 5 000 kg boabe) în condiții de neirigat. Unele unități realizează producții mult mai mari. Așa, de pildă, I.A.S. Dealu Mare obține o producție medie de 8 000 kg știuleți la hectar; I.A.S. Tohani es-

timează o producție medie de circa 8 500 kg/ha, iar I.A.S. Valea Călugărească — peste 9 000 kg/ha.

Ca recolta să ajungă la adăpost, la timp și fără pierderi, este necesar să se acționeze cu mai multă răspundere în cele două faze ale transportului: încărcarea și descărcarea — pe tot parcursul zilei, pentru reducerea staționării și mărirea timpului de lucru efectiv.

A sporit mult ritmul de lucru la strîngerea **furajelor suculente**. Pînă la 5 octombrie, producția adunată în întreprinderile agricole de stat din județ s-a ridicat la 47 000 t (cu randamentele la hectar de 90-100 t), ceea ce reprezintă jumătate din cantitatea de suculente planificate.

Se depun eforturi susținute pentru urgentarea strîngerii recoltelor din vii și livezi, acțiune ce se prevede a fi încheiată pînă în jurul datei de 10-12 octombrie. Pînă la 5 octombrie, sarcina planificată a fost îndeplinită în proporție de circa 80% la struguri, iar în pomicultură — circa 89%, cu mari posibilități de realizare și depășire a planului pe ansamblul agriculturii de stat a județului. De pildă, la întreprinderea agricolă de stat „Pomicola”-Băicoi, față de producția planificată se estimează o depășire cu 30-40%.

Volumul și complexitatea lucrărilor în această campanie, efectuarea lor într-un timp cît mai scurt posibil solicită organizarea exemplară a activității în toate unitățile și formațiile de muncă, ordine și disciplină, răspundere personală și colectivă.

Gh. N. IOSIF

De la 1 octombrie

## Majorarea retribuțiilor oamenilor muncii din industria metalurgică

**P**REVEDERILE Decretului Consiliului de Stat pentru majorarea retribuției personalului muncitor, acționând pe fondul autoconducerii muncitorești și autogestiunii economico-financiare, al perfecționării mecanismului economico-financiar, sint menite să stimuleze mai puternic oamenii muncii în direcția sporirii eficienței întregii activități economice, să asigure toate condițiile pentru creșterea bunăstării materiale și spirituale a întregului popor.

Așa cum este cunoscut, în conformitate cu măsurile adoptate, de la 1 octombrie beneficiază de majorarea retribuției peste 170 000 de oameni ai muncii din unitățile subordonate Ministerului Industriei Metalurgice. Majorarea retribuției nominale se realizează atât pe calea ridicării retribuției tarifare, cât și a componentelor părții variabile ale veniturilor totale ale oamenilor muncii. Majorarea retribuției tarifare se face în mod diferențiat pentru muncitorii calificați, maiștri, personalul tehnic de execuție din unele sectoare și personalul de administrație.

Muncitorilor calificați din sectoarele de cocsificare a cărbunelui li se majorează retribuțiile tarifare în medie cu 15%, maiștrilor și personalului tehnic de execuție din aceste sectoare cu

te măsuri, spunea tovarășul Nicolae Ceaușescu, trebuie să asigurăm îndeplinirea neabătută a planurilor și a tuturor indicatorilor economici... Numai pe baza creșterii mai puternice a productivității muncii, a venitului național vom asigura ca majorarea retribuției să fie reală, să ducă realmente la creșterea mai puternică a bunăstării materiale și spirituale a poporului nostru".

În fața industriei metalurgice în actualul cincinal se ridică sarcini deosebit de importante privind dezvoltarea producției de metal, diversificarea sortimentelor în concordanță cu exigențele sporite ale industriei constructoare de mașini și ale celorlalte ramuri de activitate. Concomitent cu realizarea unei producții sporite de oțel, laminate finite pline, țevi și alte produse trebuie acționat pentru creșterea mai accentuată a nivelului producției la sortimentele cu prelucrare metalurgică ridicată, cum ar fi table și benzi din oțel laminate la rece pentru industria electrotehnică, oțel calibrat în bare și colaci, șirme trefilate, țevi pentru cazane, țevi pentru centralele nucleare-electrice, cabluri din oțel, inserții metalice pentru anvelope etc.

Baza tehnico-materială creată permite să se realizeze în țară mărci de oțeluri speciale inoxidabile și refractare și alte sortii-

Exemple privind creșterea retribuției oamenilor muncii din industria metalurgică

Profesia, meseria	Categorie, treapta, gradația, clasa	Vechimea în aceeași unitate	Retribuția tarifară			Spor vechime			Total venituri suplimentare în cazul realizării integrale a sarcinilor de plan :	
			până la 1 oct.	de la 1 oct.	diferență în plus	până la 1 oct.	de la 1 oct.	diferență în plus	lunare	anuale
Muncitor specialist oțelar	Specialist treapta II	Peste 20 de ani	3 845	4 047	202	385	607	222	424	5 088
Muncitor cocsar	Categoria 6 treapta II	peste 20 de ani	3 101	3 568	467	310	535	225	692	8 304
Muncitor furnalist	Categoria 5 treapta I	peste 15 ani	2 662	2 796	134	186	336	150	284	3 403
Maistru principal furnalist	Gradația 6 clasa 30	peste 20 de ani	3 840	4 030	190	384	604	220	410	6 150
Maistru laminorist	Gradația 5 clasa 28	peste 20 de ani	3 500	3 680	180	350	552	202	382	4 584
Inginer	Gradația 4 clasa 27	peste 15 ani	3 350	3 520	170	234	422	188	358	4 296
Subinginer	Gradația 4 clasa 26	peste 15 ani	3 200	3 360	160	224	403	179	339	4 068
Economist	Gradația 5 clasa 27	peste 15 ani	3 350	3 520	170	234	422	188	358	4 296

10% și respectiv cu o clasă de retribuție față de cele prevăzute de lege pentru activitatea Siderurgie nivel A. Muncitorilor calificați și maiștrilor din întreprinderile mari și complexe care execută produse refractare cu caracteristici tehnice ridicate li se măresc retribuțiile tarifare atât pe calea majorării generale, cât și prin trecerea la o categorie superioară de retribuție (de la rețeaua tarifară „materiale refractare” la rețeaua tarifară „ciment”), realizându-se astfel o creștere totală a retribuției de 14%. În ce privește celelalte sectoare din industria metalurgică, retribuțiile tarifare ale muncitorilor calificați se majorează în medie cu 5,5%, iar retribuțiile tarifare pe clase de retribuție pentru personalul tehnic-productiv și de administrație se majorează în medie cu 5%. În felul acesta are loc și o îmbunătățire a ierarhizării retribuțiilor pe sectoare de activitate și profesii.

Oamenii muncii din industria metalurgică au posibilitatea să obțină venituri sporite nu numai prin creșterea retribuției tarifare și a sporului de vechime neîntreruptă în aceeași unitate — așa cum rezultă din datele înscrise în tabel — ci și prin depășirea sarcinilor de plan. Majorarea retribuției pentru oamenii muncii din industria metalurgică — ca de altfel pentru toți oamenii muncii — trebuie să constituie un factor de mobilizare exemplară, responsabilă pentru ridicarea pe trepte superioare a calității activității economice. „Pentru a realiza aces-

mente de produse metalurgice de înaltă tehnicitate destinate industriei nucleare, industriei aeronautice etc. Tocmai prin îmbunătățirea sistemului de retribuție și majorarea retribuțiilor metalurgiștii sint stimulați să transpună în fapt programul de asigurare a economiei naționale cu toate produsele metalurgice necesare, inclusiv prin schimburi echilibrate de sortimente cu alte țări.

Să notăm și faptul că majorarea retribuțiilor în această ramură coincide cu generalizarea în întreaga economie națională, inclusiv în industria metalurgică, a acordului global ca formă de organizare și retribuire a muncii. Începând cu 1 octombrie toate categoriile de personal, indiferent de locul ocupat în diviziunea socială a muncii, vor fi retribuite în raport cu munca prestată și rezultatele obținute, urmînd ca în cazul depășirii sau nerealizării sarcinilor de plan, retribuția să crească sau să se diminueze în mod corespunzător.

Aplicarea generalizată, la toate nivelurile (formație de lucru, atelier, secție, întreprindere) a acordului global va stimula în mod efectiv crearea și asimilarea în fabricație de produse și tehnologii noi, comparabile cu cele mai bune realizate pe plan

dr. Ion BRATU

(Continuare în pag. 13)

# Cadru stimulativ pentru creșterea exporturilor

**I**N CADRUL ansamblului de măsuri vizând întărirea autoconducerii muncitorești și a autogestiunii, perfecționarea mecanismului economico-financiar, a sistemului de retribuire a muncii și creștere a retribuției în acest cîncinal un loc important îl ocupă prevederile recentului decret privind **stimularea întreprinderilor și a oamenilor muncii în realizarea și depășirea producției pentru export**. Noile reglementări pornesc de la necesitatea de a amplifica participarea țării noastre la schimburile internaționale de valori corespunzător condițiilor care au fost create prin dezvoltarea în ritm ascendent a întregii economii pe baza dotării cu tehnică de vîrf, introducerii unor tehnologii moderne, de înaltă productivitate, precum și a ridicării continue a gradului de pregătire profesională a întregului personal. Pe baza rezultatelor obținute în dezvoltarea economică, a diversificării și îmbunătățirii permanente a caracteristicilor tehnico-funcționale ale produselor, întreprinderile românești participă tot mai activ la circuitul economic mondial. Potențialul tehnic și uman de care dispun unitățile economice, experiența acumulată în relațiile cu partenerii externi, aprecierea de care se bucură produsele românești pe piețele externe constituie factori importanți în creșterea, în continuare, a producției destinate exportului, în satisfacerea în cele mai bune condițiuni a contractelor încheiate cu firmele străine. În condițiile actuale sporirea producției destinate exportului, a contribuției fiecărei unități economice la creșterea resurselor valutare necesare țării constituie o sarcină prioritară pentru fiecare colectiv de oameni ai muncii. De aceea, prevederile decretului menționat au în vedere creșterea răspunderii organelor de conducere colectivă și a fiecărui om al muncii în identificarea tuturor posibilităților de realizare și depășire a producției de export, în creșterea competitivității produselor românești pe piețele externe, în sporirea eficienței financiar-valutare a exportului.

După cum se cunoaște producția de export este, în primul rînd, rezultatul unor eforturi suplimentare, în special de gîndire, pentru realizarea unor produse de calitate, obținute cu costuri cît mai scăzute, capabile să intre în competiție cu produse similare fabricate de firme cu tradiție pe piața externă. În această direcție vor acționa și măsurile de stimulare a întreprinderilor și a oamenilor muncii în realizarea și depășirea producției de export, veniturile acestora fiind mai strîns legate nu numai de rezultatele pe ansamblul întreprinderii, ci și de realizările la export. S-a creat astfel un cadru juridic favorabil stimulării producției destinate exportului, întrucît veniturile oamenilor muncii vor spori în raport cu creșterea ponderii exportului în totalul producției realizate.

Elementele definitorii ale noilor reglementări sînt următoarele:

1) **Stimulentele pentru realizarea și depășirea producției pentru export** au la bază principiul potrivit căruia fondurile de stimulare suplimentară se constituie pe seama eforturilor proprii ale fiecărei întreprinderi, legate atît de realizarea și depășirea producției de export, cît și de obținerea unor beneficii corespunzătoare. Deci nu este suficient numai să se realizeze producția pentru export; trebuie să se desfășoare, totodată, o activitate bazată pe principii economice, respectiv să se realizeze o rată cît mai înaltă a rentabilității și beneficii cît mai mari. Numai pe seama beneficiilor proprii se pot constitui fondurile necesare stimulării suplimentare a personalului care a participat la realizarea producției de export. Acest element stimulativ trebuie să determine stabilirea și aplicarea de măsuri care să maximizeze rezultatele financiare, beneficiul, ceea ce obligă la scăderea costurilor de producție, îndeosebi a cheltuielilor materiale, sporirea mai accentuată a productivității muncii, creșterea permanentă a calității producției. Creșterea eficienței întregii activități este de altfel un obiectiv major al noilor reglementări legate de perfecționarea sistemului de retribuire a muncii.

Oamenii muncii, în calitatea lor de proprietari, producători și beneficiari, sînt direct interesați în creșterea producției de export, în condiții de eficiență care să asigure realizarea unor beneficii cît mai mari, întrucît o parte din acestea revin direct celor care au participat la realizarea lor. În acest scop, măsurile privind stimularea producției de export au în vedere un mecanism care să acționeze atît în direcția realizării și depășirii producției de export, cît și în obținerea acestei producții cu costuri cît mai reduse, deci cu rentabilități și beneficii mai mari. Noile reglementări îmbină astfel armonios interesul fiecărui om al muncii de a obține venituri cît mai mari, cu interesul general al economiei de a spori producția pentru export

și eficiența acesteia. În acest mod, cu cît producția de export și beneficiul vor fi mai mari, cu atît și partea destinată stimulării suplimentare a oamenilor muncii care au participat la obținerea acestor rezultate va fi mai mare.

Trebuie subliniat că stimulentele existente pentru realizarea și depășirea producției de export au fost menținute, cum sînt cele referitoare la majorarea fondului de participare a oamenilor muncii la realizarea producției, a beneficiilor și la împărțirea beneficiilor cu sume reprezentînd o cotă de pînă la 10 la sută din beneficiul peste plan, proporțional cu depășirea planului de export, în limita a 1,5 la sută din valoarea exportului realizat peste plan, precum și fonduri în valută în limita a 2 la sută din valuta realizată peste plan, pentru organizarea de excursii colective în străinătate cu personalul muncitor care a participat efectiv la realizarea și depășirea planului de export.

2) Mecanismul de stimulare a producției pentru export are la bază **constituirea unui fond de participare mai mare la întreprinderile care produc pentru export**, față de cele care au producție destinată consumului intern. La întreprinderile cu producție pentru intern, fondul de participare se constituie pe baza unei cote de 3,5 la sută din fondul de retribuire planificat, iar la unitățile cu producție pentru export această cotă va fi mai mare, proporțional cu ponderea exportului în totalul producției; întreprinderile cu un volum mai mare de export vor avea o cotă de peste 4 la sută.

Diferența între cele două cote constituie partea din fondul de participare pentru stimularea suplimentară a personalului muncitor care a participat la realizarea producției pentru export. Acesta va primi atît sumele care i se cuvin din fondul de participare aferent întregului personal, cît și cele reprezentînd stimularea suplimentară pentru producția destinată exportului. Întrucît la realizarea producției pentru export participă numai o parte din personal, sumele individuale care revin acestuia cresc în raport cu ponderea producției de export în totalul producției. Se stimulează astfel realizarea și depășirea, cu prioritate, a producției destinate exportului, veniturile oamenilor muncii fiind direct legate și de modul cum se realizează această producție.

Pentru a ilustra caracterul stimulativ al noilor reglementări vom prezenta un exemplu simplu: în cazul unei întreprinderi care are 2500 oameni ai muncii, din care 1200 participă la realizarea producției de export și un fond total de retribuire de 81 mil. lei, rezultă un fond de participare, pentru întregul personal, de 2 835 mil lei (calculat pe baza cotei de 3,5 la sută) și un fond total de participare, inclusiv fondul pentru stimularea suplimentară a personalului muncitor care a participat la realizarea producției de export, de 3 645 mil lei (calculat cu cota de 4,5 la sută stabilită în raport de ponderea producției destinate exportului în totalul producției). În acest exemplu, suma medie individuală care va reveni din fondul de participare personalului muncitor, va fi de 1 134 lei, iar pentru personalul care a participat la realizarea producției destinate exportului 1 809 lei, diferența de 675 lei reprezentînd partea din fondul de participare destinată stimulării suplimentare. Deci sumele individuale din fondul de participare convenite personalului muncitor care a contribuit direct la realizarea producției de export sînt în medie cu 59,5 la sută mai mari decît cele convenite restului personalului. Aceasta constituie un stimulent important în realizarea și depășirea producției de export, întrucît fondul respectiv crește pe măsura sporirii exportului. În cazul nerealizării exportului este normal ca sumele convenite din fondul de participare pentru stimularea suplimentară să se reducă în mod corespunzător.

3) Potrivit mecanismului existent fondul de participare se determină pe baza unor cote din beneficiu care asigură fondul rezultat din cotele aplicate la fondul de retribuire planificat.

În noile reglementări se asigură rentabilități și beneficii majorate la producția destinată exportului, pe seama rentabilității și a beneficiului producției pentru intern. Este de reținut că rentabilitatea și beneficiul pe total întreprindere nu se schimbă, iar preferurile actuale nu se modifică. **Diferențierea rentabilității și în mod corespunzător a beneficiului producției pentru export** se face în raport cu ponderea acesteia în totalul producției, astfel încît să se asigure, la producția de export, o rentabilitate mai mare cu 80 la sută față de cea aferentă produc-

Gh. NICOLESCU

(Continuare în pag. 28)

**AUTOGESTIUNEA ÎN ÎNTREPRINDERI:  
RĂSPUNDERI, ACȚIUNI, REZULTATE**

*Soluții de creștere a producției nete  
la 1000 lei fonduri fixe*

**A** LĂTUBI de ceilalți noi indicații adoptați în cadrul acțiunii de perfecționare a funcționării mecanismului economico-financiar, de întărire a autogestunii și autoconducerii muncitorești. „producția netă“ a determinat sporirea rolului întreprinderilor în gestionarea cu maximum de eficiență a fondurilor, în cointeresarea oamenilor muncii în valorificarea superioară a resurselor existente și în obținerea de rezultate economice de înalt nivel. În acest fel se comensurează mai exact, pe planul efortului propriu, eficiența principalelor acțiuni desfășurate în întreprinderi în vederea sporirii productivității muncii, folosirii în grad înalt a fondurilor fixe, stimulându-se căutarea și găsirea de noi soluții pentru creșterea gradului de utilizare a timpului de lucru, perfecționarea continuă a procesului de exploatare, întreținere și reparare a utilajelor, accelerarea atingerii parametrilor proiectați la noile capacități puse în funcțiune, reducerea relativă a consumurilor de muncă pe unitatea de produs.

În acest context, prezentăm în continuare o analiză a activității desfășu-

rate în acest an în cadrul întreprinderii „Electrotehnica“ — București în vederea sporirii continue a valorii producției nete obținute la 1000 lei fonduri fixe. Întreprinderea are în profilul său de fabricație realizarea unei game largi de produse ale industriei electrotehnice și electronice, în care ponderea o dețin mijloacele de automatizare electronică. Pe lângă acestea se mai produc: aparatură electromecanică, transformatoare de sudură ș.a.

**Creșterea producției,  
reducerea cheltuielilor materiale**

PORNIND de la faptul că, în cadrul producției marfă fabricată în întreprindere, producția netă are o pondere foarte ridicată, de peste 45%, a cărei realizare a constituit și va constitui și în viitor un criteriu al retribuiri, s-a trecut la defalcarea producției nete pe fiecare produs în parte, în scopul identificării nivelului maxim al costurilor materiale, al încadrării în consumurile specifice, și de aici la stabilirea de noi măsuri de micșorare a cheltuielilor materiale și, corespunzător, de mărire a valorii producției nete (schema). Prin transpunerea lor în practică s-a realizat, în acest an, ca și în 1982 de altfel, nu numai o îndeplinire ci și o depășire a nivelului planificat la acest indicator, cât și la alții care îl condiționează direct (tabelul nr. 1).

În vederea sporirii producției nete, pornind de la analiza pe bază de bilanț a activității productive, efectuată la finele anului 1982, precum și de la nivelul indicatorilor de plan aprobați pentru anul 1983 în întreprindere au fost adoptate o serie de măsuri concretizate în „Programul de măsuri pentru reducerea costurilor materiale pe anul 1983“, precum și programul-cadru cu „Căile de creștere a productivității muncii în anul 1983“. Printre acestea se numără:

- reproiectarea constructivă a unor transformatoare din profilul de fabricație, care a condus la economisirea unor importante cantități de tablă silicioasă și conductori de cupru, cu efecte economice în reducerea costu-

rilor materiale de producție cu peste 3 mil. lei.

- înlocuirea bobinei decupate din tablă de cupru cu bobine turnate din deșeuri de cupru la transformatorii de sudură din gama TGP, măsură concretizată în reducerea costurilor materiale de producție cu cca. 2,5 mil. lei și în însemnate economii de materiale deficitare;

- reproiectarea acționărilor electrice principale pentru mașinile unelte tip API în varianta VARET, ceea ce a condus la reducerea gabaritelor și, corespunzător, la micșorarea consumului specific cu cca. 20%; la nivelul programului de fabricație pe 8 luni a.c., aceasta a însemnat economii la costurile materiale de producție de cca. 4,0 mil. lei;

- pregătirea suprafețelor de vopsit prin imersie pe o linie mecanizată, inclusiv grunduirea, ceea ce a înlăturat locul îngust de la vopsitorie, aceasta reflectându-se în îmbunătățirea ritmului de fabricație între decade și însemnate economii de lacuri și vopsele;

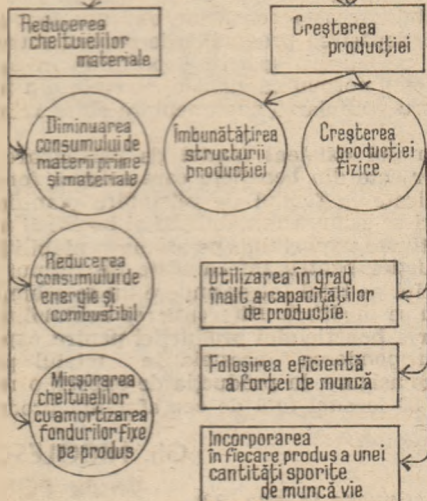
Tabelul nr. 1

Realizarea prevederilor de plan la indicatorii producție netă și costuri de producție

Indicatori :	Anii	
	1982	1983 (8 luni)
Valoarea producției nete	101,6	102,9
Valoarea producției marfă	400,9	101,6
Costul total la 1000 lei producție marfă	— 6,6	— 12,5
Costuri materiale la 1000 lei producție marfă fabricată	— 2,1	— 5,4

- crearea condițiilor de spălare în instalații cu flux, în băi cu val, a blocurilor electronice sudate, prin care s-au putut realiza în întreprindere cea mai mare parte din blocurile electronice necesare consumului intern, concretizate în reducerea substanțială a cheltuielilor materiale cu

Acțiuni desfășurate în vederea creșterii producției nete



peste 9 mil. lei ș.a. Potrivit unor estimări tehnico-economice, noile mașini și utilaje posedă performanțe economice superioare celor de tip vechi aflate în dotarea întreprinderii, atât din punct de vedere al randamentului cât și al consumurilor unitare;

● ridicarea nivelului tehnic al producției. Cum întreprinderea „Electrotehnica” se numără printre întreprinderile cu un ritm înalt de reînnoire al producției (20—25% pe an) ideea principală în munca de concepție și proiectare a fost obținerea unor produse noi sau reproiectate cu parametri funcționali superiori și cu consumuri specifice cât mai reduse. A fost avut permanent în vedere faptul ca produsele noi create să fie de calitate superioară, să sporească gradul de transformare al materiilor și materialelor în produse finite, să se îmbunătățească tehnologiile de fabricație, să sporească continuitatea în func-

Tabelul nr. 2

**Realizarea prevederilor de plan privind producția netă la 1 000 lei fonduri fixe**

Indicatori :	Anii	
	1982	1983 (8 luni)
Valoarea producției nete	101,6	102,9
Valoarea medie a fondurilor fixe	100,5	100,1
Producția netă la 1 000 lei fonduri fixe	101,8	102,0

ționarea mașinilor și utilajelor precum și calitatea produselor. De asemenea, s-a urmărit și reușit să se reducă permanent procentul de rebuturi, s-a trecut la folosirea pe scară largă a înlocuitorilor pentru materii prime și materiale deficitare sau neeconomicoase. Pe aceste căi, în întreprindere s-au obținut însemnate realizări concretizate în sporirea valorii producției marfă realizate la 1 tonă de metal de la 1 mil. lei în 1980 la peste 3 mil. lei în 1983, în reducerea importului specific ș.a.

● recuperarea și utilizarea materialelor refolosibile, recondiționarea pieselor de schimb, a unor subansamble și produse, ale căror efecte se concretizează în sporirea mai accentuată a rentabilității producției, în creșterea veniturilor oamenilor muncii.

Toate aceste acțiuni, la care s-au adăugat eforturi perseverente pe linia creșterii calificării cadrelor, a îmbunătățirii modului de exploatare al utilajelor a asigurării unei calități superioare a reparațiilor și în general a întreținerii fondurilor fixe, s-au soldat cu depășiri ale prevederilor înregistrate la producția netă la 1000 lei fonduri fixe (tabelul nr. 2).

## Organizare și creativitate superioare

CU TOATE rezultatele bune obținute la toți indicatorii de plan pe

primele 8 luni ale anului, se poate aprecia că nu au fost epuizate toate rezervele disponibile în atingerea unor niveluri și mai mari ale producției nete. În întreprindere au existat, astfel, o serie de probleme, a căror rezolvare conduce la obținerea unor rezultate și mai bune:

**1** Datorită unei game diversificate de produse în planul anual de fabricație, a căror rentabilitate diferă de la 10% la 70%, **a apărut necesitatea prelucrării pe calculator a variantei optime de plan**, ceea ce permite aplatizarea „salturilor” care se înregistrează uneori în valoarea producției nete realizate în funcție de nivelul costurilor de producție, a structurii sortimentale realizate lunar.

**2** În întreprinderea „Electrotehnica” se folosesc din aprovizionare și colaborări externe circa 20 000 repere și tipodimensiuni, al căror necesar de aprovizionat fiind foarte complex impune **realizarea unei mai riguroase corelări între planul de aprovizionare și cel de producție din fiecare lună**, printr-o urmărire mai operativă a stocurilor disponibile, a cerințelor fiecărui loc de muncă, în raport de cerințele procesului tehnologic și ale planului fizic.

**3** O altă cauză de diminuare a valorii producției nete o reprezintă nelivrarea la termene de către unii furnizori a sortotipodimensiunilor contractate, ceea ce obligă întreprinderea să utilizeze pentru finalizarea produselor la termenele planificate unele sortotipodimensiuni superioare, mai scumpe decât cele din consumul tehnologic normat. Este, de exemplu, cazul furnizorului I.P.R.S. Băneasa, care, deși are obligația să livreze tîrîstori într-o anumită structură, execută și livrează produse de parametri superiori celor prevăzuți în consum, deci cu mult mai scumpi, aceste diferențe regăsindu-se negativ în nivelul costurilor de producție.

**4** Se cere semnalată și necorelarea care apare uneori, la anumite categorii de produse, între unele structuri sortimentale din plan și cele care efectiv se contractează (de exemplu, la grupa „produse ale industriei electrotehnice”, nivelul normat al producției fizice a fost uneori mai mare decât nivelul contractat, în timp ce la „produse ale industriei electronice” nivelul contractat este mai mare față de prevederi). În această situație apar, desigur, unele greutăți în planificarea și realizarea structurii sortimentale, lună de lună, cu toate implicațiile asupra nivelului producției nete.

Cu toate problemele apărute în realizarea prevederilor de plan, în întreprindere se acționează pe multiple planuri, pentru ca prin efort propriu, prin perfecționări organizatorice și soluții creative până la sfârșitul acestui an să se obțină rezultate și mai bune în ridicarea nivelului producției nete, a eficienței întregii activități. În acest sens, se are în vedere:

— asigurarea în întregime a bazei tehnico-materiale necesară finalizării la termen și în condiții de calitate superioară a tuturor produselor contractate;

— îmbunătățirea ritmicității producției pe decade și a funcționării utilajelor prin asigurarea din vreme a pieselor de schimb necesare, efectuarea reparațiilor la termenele prevăzute în grafice și de calitate superioară, asigurarea unei întrețineri corespunzătoare a fiecărui fond fix, întărirea disciplinei tehnologice și a muncii, măsuri vizînd îmbunătățirea indicelui de folosire a capacităților de producție și a forței de muncă existentă;

— trecerea în fabricație a unor noi produse precum și reproiectarea și redimensionarea celor existente, îmbunătățirea parametrilor lor tehnico-funcționali;

— identificarea tuturor materialelor neeconomicoase și înlocuirea lor cu altele (care va conduce în final la reducerea costurilor de producție), precum și **identificarea resurselor materiale refolosibile și reutilizarea acestora în procesul de producție**, fapt care va conduce la realizarea unor economii la costurile materiale la nivelul anului 1983 de peste 8 mil. lei (inclusiv prin realizarea din acestea a unor bunuri de larg consum);

— urmărirea și realizarea tuturor măsurilor prevăzute în programele de reducere a costurilor materiale de producție și sporirea productivității muncii;

— calificarea, policalificarea și reciclarea personalului muncitor, în vederea sporirii în continuare a calității muncii și a diminuării pierderilor tehnologice.

Transpunerea în viață a tuturor măsurilor și acțiunilor stabilite pentru acest an creează premisele obținerii unor rezultate și mai bune în sporirea producției nete la 1000 lei fonduri fixe, în creșterea aportului întreprinderii la dotarea economiei cu produsele electrotehnice și electronice necesare, fabricate în condiții de competitivitate și eficiență mereu sporite.

**Vasile POP**

# Parametri ai înnoirii și modernizării producției

## — Componenta ergonomică —

**P**ROCESUL complex de înnoire și modernizare a produselor și tehnologiilor își dezvăluie substanța economică dacă este privit prin prisma finalității sale sociale. Iar din această perspectivă produsele, tehnologiile și serviciile noi tind să satisfacă cât mai bine anumite nevoi sociale chiar atunci când acestea nu răspund unor necesități în întregime noi. Tocmai de aceea apare firesc — și necesar — ca în conceperea noilor produse, în vederea sporirii valorii lor de întrebuințare să se pornească nu numai de la aspectele tehnico-economice ci și de la determinarea trebuințelor specifice anumitor consumatori. Realizarea cerinței amintite poate fi însă realizată numai printr-o activitate multidisciplinară, prin aportul a numeroase discipline socio-umane — economia, psihologia, sociologia, marketingul, designul — între care și ergonomia. Ne propunem în cele ce urmează să punctăm câteva dintre zonele în care cercetarea ergonomică poate să contribuie la creșterea eficienței procesului de înnoire și modernizare.

### Corelarea valorii de întrebuințare a produselor cu necesitățile utilizatorilor

**U**RMIND logica elaborării noilor produse apare firesc ca cerința ca elementele ergonomice să fie luate în calcul încă din faza de proiectare a produselor și, în mod logic, ca studiile de această factură să preceadă proiectarea tehnologică. Luarea în considerare a principiilor și cerințelor ergonomice la proiectarea sistemelor om-mașină-mediul (sau om-solicitări) poate conduce la obținerea unor mașini sau echipamente (utilaje, aparate, instalații) cu caracteristici superioare, mai bine adaptate condițiilor existente la fiecare loc de muncă și particularităților psihologice ale lucrătorilor, cu efecte însemnate asupra creșterii productivității muncii.

Cu toate că luarea în considerare a cerințelor de natură ergonomică în proiectarea mașinilor și echipamentelor reprezintă o condiție necesară a asigurării eficienței procesului de înnoire, concepția ergonomică nu a intrat încă pe deplin în practica activității institutelor de proiectare, fiind puțin cunoscute posibilitățile de îmbunătățire a rezultatelor pe seama perfecționărilor cu caracter ergonomic.

Totodată, penetrarea încă lentă a acestui gen de studii în practica proiectării este legată de faptul că nu există încă un punct de vedere unanim acceptat în legătură cu determinarea izvoarelor (surselor) eficienței economice a proiectării în concepție ergonomică, uneori întâlnindu-se și părerea că proiectarea ergonomică nu trebuie să necesite cheltuieli suplimentare, că aceasta trebuie să se realizeze în procesul proiectării tehnice tradiționale fără a mări valoarea acesteia și termenul de execuție. Or, un asemenea punct de vedere este greu de considerat ca justificat dacă ținem seama de faptul că realizarea proiectării în concepție ergonomică — acțiune ce poate fi integrată în categoria costurilor de calitate — presupune, de regulă, atragerea unor mijloace suplimentare materiale și umane deoarece în acest caz se efectuează o serie de lucrări suplimentare care nu se întâlnesc în proiectarea tehnică tradițională.

Esențialul, după opinia noastră, constă în efectuarea unor cheltuieli raționale pentru ca acestea să genereze în viitor un efect economic maxim, care de fapt se realizează în sfera exploatarea pe seama următoarelor căi: ● reducerea (micșorarea) pierderilor de timp neproductiv datorită condițiilor mai bune create în activitatea lucrătorilor ● reducerea numărului muncitorilor de bază și de servire ca urmare a îmbunătățirii repartiției funcțiilor între componenta umană și cea tehnică: (economia în acest caz se obține pe seama reducerii fondului de retribuție, avându-se în vedere numărul lucrătorilor eliberați și fondul de retribuție pe un lucrător de o anumită categorie de calificare) ● creșterea siguranței de funcționare a sistemului om-mașină datorită îmbunătățirii concepției constructive și funcționale a acestuia și a dispunerii optime a ele-

mentelor și zonelor de acțiune\*) ● reducerea cheltuielilor legate de incapacitatea temporară de muncă (îmbolnăviri profesionale, accidente de muncă etc.).

Totodată, trebuie ținut seama și de faptul că prin respectarea unor parametri ergonomici încă din faza de proiectare, prevenirea disfuncțiilor ce pot să apară în cadrul sistemului de muncă are un cost mult mai redus decât remediarea acestora în producție, în faza de exploatare. Aceasta presupune, implicit, tratarea practică a cheltuielilor suplimentare cu aplicarea cercetărilor de ergonomie nu numai prin prisma eficienței economice imediate, ci și a celei de perspectivă, de lungă durată.

Importanța acestor probleme este sesizată relativ lent în practică și datorită faptului că se tinde să se opereze mai mult pe baza experienței empirice a producătorilor și a unor presupuneri subiective decât pe baza cercetărilor practice cu caracter ergonomic și desfășurate în mod sistematic. De exemplu, sînt cazuri în care există deficiențe de proiectare a unor utilaje sau unelte de muncă însă beneficiarul li s-a adaptat în așa măsură încît nu se plînge de ele decît dacă sînt extrem de supărătoare, situație în care nu se evaluează efortul uman pe care îl impune această adaptare la condiții improprie. De asemenea, consecințele unei proiectări defectuoase sînt deseori acceptate ca fiind inevitabile. În sfîrșit, organismul omenesc avînd mari posibilități de adaptare, se pierde din vedere — în condițiile în care lucrătorii se acomodează cu unele condiții mai grele — că suprasolicitările pot avea consecințe negative mult mai tîrziu și că rezultatele muncii sînt influențate considerabil de confortul și satisfacția în muncă.

Acordînd importanța cuvenită indicatorilor prezentați, nu este exclusă posibilitatea ca în condițiile unor calcule mai complexe de eficiență să se calculeze și efectele pe care aplicarea studiilor și cercetărilor cu caracter ergonomic le are asupra celorlalți indicatori sintetici ai activității unităților economice. De asemenea, trebuie avut în vedere faptul că eficiența studiilor și cercetărilor cu caracter ergonomic nu vădește numai o componentă strict economică ci și o dimensiune socială exprimată îndeosebi prin îmbunătățirea condițiilor de muncă ale lucrătorilor și a climatului psihosocial în care aceștia își desfășoară activitatea.

### Pirghie de creștere a productivității muncii

**I**NTEGRAREA elementelor ergonomice într-un sistem mai larg, cel al ambianței psihosociale ce există la nivelul microcolectivelor de muncă reprezintă, de altfel, elementul de schimbare calitativă surprins de numeroase studii de specialitate. Funcțiile și aplicațiile ergonomiei nu mai sînt reduse la proiectarea optimă a sistemului om-mașină, ci articulate într-un ansamblu mai larg, cel al climatului optim de muncă. Importanța practică a unor asemenea mutații — îndeosebi efectele asupra ridicării productivității muncii — se evidențiază cu pregnanță dacă sînt analizate la reala lor însemnătate implicațiile pe care le vădese noile tehnologii asupra organizării unităților industriale. Robotizarea, automatizarea flexibilă, microelectronizarea muncii în halele de producție — dar și în birouri și servicii — situează operatorul uman într-o poziție

\*) Economia anuală obținută pe seama acestui factor ca urmare a reducerii numărului greșelilor și erorilor în activitatea lucrătorilor se poate calcula astfel:

$$E_{an} = \sum_{i=1}^n (e_i - e_i) c_i$$

în care:  $E_{an}$  — economia anuală obținută pe seama creșterii siguranței de funcționare a sistemului om-mașină;  $e_i$  și  $e_i$  — numărul probabil (preliminat) de erori sau greșeli de tipul „i” ale lucrătorului în timpul anului în varianta de bază și proiectată;  $c_i$  — costul unei erori sau greșeli de tipul „i”, care într-un sens mai larg poate cuprinde două părți: pierderea materială determinată de nefuncționarea sistemului om-mașină și cheltuielile necesare pentru restabilirea funcționării sistemului prin înlăturarea erorii respective.

noastră față de „mașină”, necesită găsirea unor soluții noi — spațiu de investigație în care ergonomia poate aduce un însemnat aport de creativitate.

Efectele pozitive ale unor măsuri organizatorice care au la bază criteriile ergonomice s-au reliefat cu pregnanță și în cursul unor investigații concrete efectuate în cadrul Laboratorului de economie și organizarea ergonomică a muncii din cadrul Academiei de Studii Economice. Astfel, în urma aplicării unor măsuri ergonomice la întreprinderea de mașini electrice București, la 81 din cele 137 de locuri de muncă cuprinse în eșantion s-au înregistrat creșteri ale productivității muncii între 10,1% și 100%. Eficiența care se poate obține ca urmare a aplicării studiilor și cercetărilor cu caracter ergonomic este confirmată și de opiniile participanților la o anchetă organizată într-un număr de 140 întreprinderi din cinci ramuri industriale. După opiniile exprimate de 71% din personalul interviuat, aplicarea unor măsuri organizatorice cu caracter ergonomic a condus la creșteri ale productivității până la 10%, 21% dintre participanți considerând că sporurile respective sînt mai mari — pînă la 20%.

Cu toate acestea, după cum s-a constatat practic, potențialul factorului ergonomic de sporire a randamentului muncii, a eficienței nu este utilizat în practică decît parțial și sporadic. Adeesea sînt elaborate studii de organizare a muncii incomplete în cadrul cărora se menține, încă, tratarea tradițională, unilaterală și monodisciplinară a problematicii omului în procesul muncii și implicit a eficienței activității acestuia. Sublinierile respective se impun cu atît mai mult cu cît sînt numeroase situațiile în care, împlinitor sau dintr-o insuficiență cunoaștere a procesului de muncă, analiza cauzală a rezultatelor muncii se limitează la conținutul lor pur tehnic sau economic, neglijîndu-se cauzele de natură umană care din perspectiva cercetării ergonomice sînt deosebit de variate și complexe.

Bunăoară, nu se are în vedere faptul că, întrucît indicatorii cheltuielilor de muncă se dimensionează în funcție de mai mulți factori, desprinderea unor concluzii pe baza unei simple comparații a consumului de muncă între două activități sau locuri de muncă, în spațiu și timp, nu are o fundamentare corespunzătoare, acesta cu atît mai mult cu cît influența unuia sau a altuia dintre factori diferă ca intensitate, în diferite perioade, datorită condițiilor obiective de desfășurare a procesului de muncă și de menținere a capacității de muncă. Uneori se neglijează faptul că o comparație științifică a rezultatelor muncii — reflectate printr-un indicator sau altul — referitoare la două procese sau locuri de muncă diferite sau relativ identice — comparație deosebit de necesară în condițiile actuale, cînd noul sistem de retribuție are la bază tocmai elaborarea unor norme de muncă științific fundamentate — poate fi făcută numai după aducerea la un numitor comun a varietății condițiilor de realizare sau de organizare a acestora. De asemenea, în practică uneori se ține mai puțin seama de faptul că, deși aparent unii indicatori au un conținut economic sau tehnic, în realitate aceștia reflectă și acțiunea unor factori de natură ergonomică ca de exemplu: indicii de folosire ai utilajelor, coeficientul de rebuturi, indicii de calitate a producției, numărul accidentelor de muncă, numărul absențelor nemotivate, gradul de folosire a timpului de muncă etc.

Un alt aspect deosebit de însemnat care susține utilitatea valorificării studiilor ergonomice surprinde faptul că încă nu se realizează o reflectare corespunzătoare în indicatorii cheltuieli-

<sup>1</sup>) Metodiceskie rekomendatii po naucinoi organizatii truda rabocih na promishennom pertpriiatii, Moskva, Izd. Ekonomika, 1978, p. 77.

<sup>2</sup>) B.F. Lomova, Osnovi onjnernoi psihologii, Moskva, Vișaiia Skola, 1977, p. 323.

<sup>3</sup>) A. Manolescu — Creșterea rolului cercetării ergonomice în realizarea practică a organizării muncii, A.S.E. Teză de doctorat, 1973.

lor de muncă vie a schimbărilor care intervin în complexitatea muncii sau în intensitatea acesteia. Din acest punct de vedere, deși norma de muncă este un indicator extrem de important, ea are o serie de limite deoarece multe aspecte cu caracter ergonomic rămîn în afara sferei de cuprindere a acestui indicator, ceea ce duce la o reflectare insuficientă a acțiunii tuturor factorilor de intensitate a muncii. De asemenea, în ce privește măsurarea timpului de muncă prin metodologia curentă, nu se determină ritmul de muncă cu care executantul își desfășoară activitatea, pentru ca în funcție de aceasta să se calculeze timpul corespunzător ritmului de muncă normal (etalon). Aceste aspecte, de fapt, au constituit și unele din motivele care ne-au determinat ca în cadrul cercetărilor privind organizarea ergonomică a muncii, efectuate în mai multe întreprinderi industriale, să utilizăm atît pentru analiza cît și pentru proiectarea duratei proceselor de muncă, îndeosebi a timpului operativ, normativele de timp pe mișcări, metodă recomandată de altfel, din aceleași motive și de alți specialiști.<sup>1)</sup>

Și în activitatea de planificare și de analiză a unor indicatori economici de bază se resimte necesitatea utilizării unui sistem unitar de clasificare a factorilor de influență pentru a da posibilitatea ierarhizării lor, potrivit locului și importanței fiecăruia, fără omiterea unora sau subaprecierea altora. Acesta este cazul metodologiei privind planificarea, fundamentarea și analiza productivității muncii care, după opinia noastră, se prezintă incompletă din punct de vedere al factorilor, căilor și rezervelor de creștere a productivității muncii, insuficiențe care decurg, printre altele, și din faptul că se ține încă prea puțin seama de necesitatea cuantificării unor parametri de natură ergonomică.

Pornind de la atari temeuri practice apreciem că este util ca, alături de analiza influenței unor factori consacrați ai creșterii productivității muncii, cercetarea să desprindă și să studieze și modul de acțiune a unor factori de natură ergonomică care, activați corespunzător, pot asigura un spor însemnat de productivitate. De exemplu, unii specialiști<sup>2)</sup> propun luarea în considerare la fundamentarea productivității muncii a duratei capacității de muncă optimă, deoarece acestei faze îi este proprie îmbinarea unor performanțe ridicate privind rezultatele muncii cu o stabilitate relativă sau chiar o oarecare reducere a solicitărilor psihofiziologice. Din acest punct de vedere, introducerea principiilor și cerințelor cu caracter ergonomic poate duce la creșterea duratei capacității de muncă optimă a unei persoane care reprezintă, de fapt, baza psihofiziologică a creșterii productivității muncii. Concluzii similare am desprins și în urma intervențiilor efectuate în mai multe întreprinderi din Capitală. Folosirea metodologiei de fundamentare a creșterii productivității muncii prin utilizarea sistemelor de normative de timp pe mișcări<sup>3)</sup> permite luarea în considerare a influenței unor factori cu caracter ergonomic cum ar fi intensitatea muncii; gradul de control necesar în funcție de natura și modul de executare a mișcărilor de bază; amplasarea, forma, dimensiunile și greutatea obiectului muncii manipulat; concepția constructivă a diferitelor unelte de muncă folosite; introducerea unor dispozitive cu caracter ergonomic care micșorează efortul prin reducerea amplitudinii mișcărilor sau a gradului de control al acestora etc. Iată exprimate sintetic cîteva dintre direcțiile prin care cercetarea ergonomică poate contribui la îmbunătățirea și amplificarea procesului de înnoire și modernizare a produselor

dr. Aurel MANOLESCU

## MAJORAREA RETRIBUȚIILOR

(Urmare din pag. 8)

mondial. modernizarea continuă a acestora; asigurarea din timp a contractelor cu beneficiarii interni și externi; perfecționarea organizării și planificării activității economice; pregătirea temeinică, constructivă și tehnologică a fabricației; îmbunătățirea aprovizionării tehnico-materiale în vederea asigurării integrale și ritmice a necesarului de resurse, conform prevederilor din plan; menținerea în stare optimă de funcționare a capacităților de producție; calificarea și perfecționarea pregătirii profesionale în concordanță cu cerințele desfășurării eficiente a proceselor de producție; aplicarea unui sistem de evidență care să permită urmărirea și controlul zilnic al realizării sarcinilor de către fiecare om, formație de lucru, atelier, secție și întreprindere.

Măsurile adoptate în domeniul retribuției muncii demonstrează, odată mai mult, consecvența cu care partidul și statul nostru se preocupă de creșterea retribuției reale a celor ce muncesc — pe baza sporirii producției fizice, a calității produselor, a productivității, eficienței muncii. Odată cu majorarea retribuției, de mare însemnătate este ca fiecare colectiv de muncă din această ramură să acționeze ferm pentru creșterea suplimentară a producției și productivității muncii, pentru reducerea substanțială a consumurilor de materii prime, materiale și energie. În acest scop, fiecare unitate economică trebuie să-și întocmească, pe baza unor analize aprofundate, programe de măsuri pentru mobilizarea tuturor colectivelor de muncă în vederea sporirii eficienței întregii activități economice. Numai în acest mod se poate asigura o corelare corespunzătoare între fondurile alocate suplimentar pentru majorarea retribuției și creșterea volumului producției și a eficienței acesteia, precum și recuperarea cheltuielilor determinate de majorarea retribuțiilor.

## INFORMATICA: UN APORT SUBSTANȚIAL LA CREȘTEREA EFICIENȚEI ECONOMICE

**I**N REPETATE RINDURI, documentele de partid, tovarășul Nicolae Ceaușescu au subliniat necesitatea ca **importanța capacității** — în continuă creștere — **creată în informatică să fie mai bine folosită**, corespunzător cu creșterea amploarei și complexității economiei, pentru valorificarea deplină a resurselor revoluției tehnico-științifice și a potențialului de concepție și producție, **în vederea obținerii unei eficiențe superioare.**

Programul-directivă de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și introducere a progresului tehnic, adoptat de Congresul al XII-lea, a indicat obiectivele în acest domeniu pentru perioada 1981—1990 și direcțiile principale pînă în anul 2000, definind domeniile prioritare pentru introducerea sistemelor informatice și accentuind necesitatea trecerii la interconectarea componentelor infrastructurii sistemului informatic național, pe baza rețelei naționale de calculatoare și a rețelei de transmitere a datelor, care va marca „o schimbare profundă în conducerea vieții economico-sociale”.

De pe acum, și cu atît mai mult în viitor, informatica și suportul ei material, tehnologia microelectronică, își accentuează aportul la creșterea productivității muncii în diferitele domenii de activitate, la determinarea pe baze științifice a consumurilor de resurse, la fundamentarea proceselor de decizie. „Producția de informații” — ramură care reclamă un mod de organizare specific — furnizînd informațiile necesare pentru luarea deciziilor și pentru urmărirea efectelor acestora la nivelurile de conducere a proceselor și fenomenelor economico-sociale — permite creșterea ponderii activității de concepție la nivelul tuturor sectoarelor vieții economice și sociale, o eficiență economică ridicată întregii activități de conducere; apreciem, ca atare, că ea poate fi clasificată ca făcînd parte din sfera productivă.

### Informatica și optimizarea deciziilor

ESTE ȘTIUT că dezvoltarea economică a României socialiste a fost și este condiționată de o serie de factori — a căror influență trebuie privită atît din punct de vedere cantitativ, cît și calitativ — cum ar fi: potențialul uman, volumul și calitatea resurselor naturale, raționalitatea și intensitatea atragerii lor în circuitul economic, volumul și calitatea fondurilor fixe, rata acumulării, capacitatea de absorbție a pieței interne și posibilitățile de plasare pe piața externă, factorul timp etc.

Acțiunea lor este însă amplificată din ce în ce mai mult de un alt factor: progresul tehnico-științific, care presupune în mod automat și utilizarea largă a informaticii în toate domeniile de activitate. Pe plan mondial, peste 70% din totalul calculatoarelor existente se utilizează în domeniul economic. Pentru a intui mai clar cît înseamnă acest procent, este deajuns să amintim că în 1960 existau circa 10 000 de calculatoare, în 1976 — 300 000, că numărul lor se dublează la 2—3 ani; astăzi se află în funcțiune peste un milion de exemplare, avînd o valoare a hardware-ului de circa 95 miliarde de dolari, iar a software-ului de circa 200 miliarde de dolari.

Experiența țărilor dezvoltate, precum și experiența celor 25 de ani de informatică în țara noastră ne îndreptățește să afirmăm că **informatica poate să valorifice cu înaltă eficiență uriașele sume cheltuite cu fabricarea și exploatarea calculatoarelor electronice, orientînd tot mai mult utilizarea lor spre rezolvarea**

**problemei economico-sociale complexe**; în acest scop sistemele informatice proiectate trebuie să aibă un caracter de **directivă**; adică de **sisteme informatice decizionale**, iar echipamentele electronice de calcul să fie utilizate nu numai în scop pur informativ, ci în măsură cît mai mare în **automatizarea luării deciziilor.**

Informatica se orientează în mod obiectiv în două direcții principale: cea a organizării proceselor economice și cea a conducerii proceselor de producție. În mod corespunzător este necesar ca în cadrul ei să se contureze două mari domenii de cercetare și aplicative:

a) **informatica organizării**, adică informatica pentru conducerea efectivă a proceselor economice, pentru asigurarea unei evoluții optime a acestora;

b) **informatica proceselor de producție**, adică informatica pentru conducerea efectivă a proceselor tehnologice, pentru asigurarea desfășurării acestor procese în limitele unor parametri tehnologici stabiliți.

Obiectivul fundamental al informaticii organizării proceselor economice — **optimizarea deciziilor** — poate fi realizat utilizînd pe de o parte **modelarea matematică** a acestor procese care devin tot mai complexe, iar pe de altă parte **calculatorul electronic**, ca instrument de rezolvare a lor.

Aplicarea metodelor matematice în optimizarea deciziilor influențează în mod direct creșterea venitului național și a produsului social, deoarece modelarea matematică oferă o imagine — intuitivă, dar riguroasă în sensul structurii logice — a fenomenelor conduse, facilitînd astfel descoperirea unor legături și legități foarte greu sau imposibil de determinat pe alte căi. Modelarea fenomenelor și proceselor economice conferă conducătorilor capacitatea, pe de o parte, de a condensa într-un mod riguros esențialul, iar pe de altă parte de a utiliza calculatoarele electronice pentru rezolvarea modelelor propuse — cele două aspecte dînd astfel naștere la un instrument de investigație științifică bogat în valențe nebănuite, ce duce la prelungirea inteligenței umane. Luînd deciziile într-un timp util pentru influențarea fenomenelor și proceselor economice, putem face ca activitatea din economie să se desfășoare în cadrul parametrilor prestabiliți, evitînd astfel o serie de dereglări ce ar putea apare.

Posibilitățile de utilizare a informaticii în organizarea activității economico-sociale sînt multiple, totuși aria lor de cunoaștere și răspîndire încă nu a căpătat dimensiunile necesare. Un cît de sumar inventar al lor ar trebui să facă parte din rezerva instrumentelor de conducere ale factorilor de decizie. În continuare ne vom referi doar la unele din cele mai ușor de aplicat la nivel microeconomic, cu efecte certe asupra creșterii parametrilor cantitativi și calitativi ai producției de bunuri materiale și servicii.

Una din direcțiile de utilizare a informaticii în perfecționarea organizării activității economice este **determinarea soluțiilor optime la problemele de programare matematică.** Cu ajutorul **modelelor** formate din **restricții** (ce exprimă condiționările problemei) și **funcții obiectiv** (ce exprimă scopul urmărit), se poate găsi soluția ce optimizează (adică maximizează sau minimizează) funcția obiectiv. Devine astfel posibilă rezolvarea problemelor de **programare liniară**, adică a problemelor ce presupun un sistem de restricții liniare și o funcție-obiectiv de asemenea liniară. De exemplu, se poate determina **planul optim de producție al unei întreprinderi**, astfel ca beneficiul total să fie maxim. Pornind de la planul de producție determinat pe sor-



timente, cunoscând duratele de prelucrare a reperelor pe mașini și beneficiul adus de fiecare reper, cu ajutorul calculatorului putem stabili cantitățile ce trebuie executate din fiecare reper pe mașinile și instalațiile din dotarea întreprinderii, astfel ca **beneficiul să fie maxim**. Alt exemplu: cunoscând conținutul de substanțe nutritive al diferitelor furaje, prețurile acestora și necesarul unei rații minime, putem alcătui, cu ajutorul calculatorului, o rație care, corespunzând cerințelor unei hrăniri optime a animalelor, să implice cheltuieli minime.

Deosebit de actuală este extinderea utilizării **modelelor de transport**, prin care se urmărește determinarea unui plan de transport optim din punct de vedere economic, în condițiile în care există mai multe centre de expediție a unui produs omogen la mai multe centre de destinație. Cunoscându-se cantitățile disponibile la fiecare centru de expediție și cantitățile necesare la fiecare centru de consum, precum și cheltuielile de transport, calculatorul poate oferi un plan de transport prin care **totalul cheltuielilor de transport sau totalul tonelor kilometri să fie minim**. Se poate afirma că în țara noastră există încă multe rezerve în ceea ce privește utilizarea pe scară largă a acestor metode, pe cât de accesibile, pe atât de eficiente. Ne gândim, de exemplu, că orice coordonator de balanță ar trebui să-și elaboreze un plan optim de dirijare centralizată a produselor de care răspunde, indiferent dacă acestea sînt sau nu deficitare.

Un ajutor prețios oferă informatica în rezolvarea problemelor de programare liniară stohastică. De exemplu, într-o problemă economică pe care o modelăm cu ajutorul programării liniare și în care unul dintre parametri este prețul produselor, putem considera că prețul are o valoare medie și, deci, nu știm dacă la sfîrșitul anului el va fi tot cel inițial. Deci, în problemele de programare liniară pot apare variabile aleatoare (în cazul nostru prețul produselor), cu o anumită repartiție, lucru ce se transformă în probleme de programare stohastică, imposibil de rezolvat fără ajutorul calculatorului. Deosebit de utilă se poate dovedi abordarea informatică a unor asemenea probleme în special în activitatea de comerț exterior. În astfel de cazuri, optimizarea (maximizarea sau minimizarea) funcției-obiectiv nu mai are sens, pentru că însăși această funcție devine o variabilă aleatorie; în această situație calculatorul ne va oferi mulțimea valorilor funcției-obiectiv, iar alegerea uneia dintre ele va depinde de decizia conducătorului.

Este cunoscută aria vastă de aplicabilitate și efectele importante ce le are informatica în rezolvarea problemelor de analiza drumului critic, care are drept obiectiv principal conducerea realizării unui proiect sau a unei acțiuni complexe în vederea obținerii unei eficiențe maxime. De obicei, cu ajutorul calculatorului, în acest domeniu putem atinge trei subobiective: programarea desfășurării în timp a activităților, controlul execuției acestora și reactualizarea programului de activitate. Aceste aspecte se pot rezolva în domeniul execuției investițiilor de orice natură (industriale sau neindustriale), unde calculatorul determină drumul critic (succesiunea de activități critice), iar lungimea acestui drum reprezintă acea durată de execuție a proiectului, care este cea mai scurtă, în condițiile tehnologice luate în considerare. Pentru a realiza proiectele în termenul cel mai scurt posibil sau activitățile la anumite termene impuse, conducătorul poate, pe de o parte, să micșoreze sau să mărească durata activităților critice, printr-o realocare a resurselor, iar pe de altă parte, poate acționa pentru modificarea soluției tehnice sau a tehnologiei de producere a unor elemente componente ale proiectului.

În rezolvarea problemelor tehnico-economice și științifice bazate pe teoria grafurilor, calculatorul poate fi utilizat, de pildă, la determinarea traseelor de lungime minimă între un punct de plecare și unul de sosire în cazul transportării unor produse, ținînd seama de existența unui sistem de căi de comunicație, de distanțele dintre cele două puncte și de sensurile posibile de circulație pe rețea. De asemenea, poate fi rezolvată problema repartizării optime a produselor de la mai mulți expeditori la mai mulți destinatari, în condițiile cînd

se cunosc limitele capacităților de transport între parteneri; cu ajutorul calculatorului se poate face o astfel de repartizare, cu respectarea limitărilor de capacitate a transportului pe fiecare rută, astfel încît să se maximizeze cantitatea ce se livrează. Tot așa se poate soluționa problema determinării drumului minim ce trece prin toate nodurile unei rețele date sau cea a determinării fluxului maxim într-o rețea de transport, aplicînd un algoritm cu ajutorul căruia se pot rezolva diferite tipuri de probleme de debit, de repartizare de trafic etc.

## Utilizarea eficientă a resurselor

O ALTĂ CATEGORIE de probleme economice în rezolvarea cărora informatica este chemată să-și aducă aportul o constituie problemele de optimizare secvențială, cu ajutorul metodelor programării dinamice, care au la bază principiul că „o politică optimă este formată din subpolitici optime“. În acest sens, avem posibilitatea ca, ajutîndu-ne de calculator, să trecem un sistem dintr-o stare inițială în una finală (analiză prospectivă) sau dintr-o stare finală în una inițială (analiză retrospectivă). În acest fel pot fi abordate informatice probleme de gestiune a stocurilor, de investiții, de repartiție etc. De pildă, ținînd seama de costurile generate de procesele de stocare, se pot determina cu ajutorul calculatorului stocurile optime, adică cele ce generează cheltuieli minime pentru unitățile care le dețin.

În economie apar adesea fenomene de așteptare, cu implicații economice deosebite, generînd un consum inutil și nedorit de mijloace de producție, de resurse umane și/sau materiale. Aceste neajunsuri pot fi înlăturate printr-o corelare în timp a diverselor activități care se interconstrucționează, evitînd ca, de exemplu, utilajele într-o fabrică sau pe un șantier să aștepte nefolosite din lipsă de materiale, ca mijloacele de transport să fie imobilizate la bazele de recepție sau de expediție, ca vagoanele să nu fie descărcate la timp etc. Cu ajutorul calculatorului se determină costul global al așteptărilor, în vederea alegerii soluției ce conduce la cheltuieli (pierderi) minime.

De necontestat este valoarea numeroaselor aplicații ale informaticii în problemele de programare operativă a producției. Menționăm în mod special stabilirea necesarului de materii prime și materiale corespunzător unui plan optim determinat, optimizarea structurii sortimentale a planului pe termen scurt și mediu, lansarea, urmărirea și actualizarea programului de producție, precum și unele aspecte tehnologice ale programării operative etc.

Nu lipsite de interes sînt abordările informatice ale problemelor de ordonanțare, care au drept obiectiv principal minimizarea duratei de executare a unor proiecte, în condițiile cunoașterii termenelor minime de începere și a termenului maxim de terminare a proiectului și a fiecărei operații în parte. Se poate, de asemenea, determina ordinea de prelucrare a mai multor repere pe fiecare mașină în parte, respectînd relațiile de precedență directă, astfel ca durata totală de prelucrare să fie minimă.

Un domeniu cu largi posibilități și perspective îl reprezintă informatica tehnică, în care de asemenea unitățile noastre economice acumulează o experiență din ce în ce mai vastă.

Exemplificările de mai sus sînt departe de a fi exhaustive, iar progresul informaticii, facilitat și direcționat de progresul de ansamblu al științei și tehnicii, al științelor economice, alimentează continuu aria ei de aplicabilitate. În acest mod informatica aduce o contribuție directă la creșterea producției și a productivității muncii, la reducerea cheltuielilor materiale și de producție, mărirea rentabilității și în general a eficienței economice, la aplicarea fermă a noului mecanism economico-financiar și, în final, la dezvoltarea economică a țării noastre pe coordonatele trasate de Programul P.C.R. și de Congresul al XII-lea și Conferința Națională ale partidului.

dr. Marius BĂCESCU

## Unele probleme ale calității structurii producției sociale\*)

### Implicații ale inerției modelelor de structură și structurilor constituite

CRIZA energetică a declanșat în toate țările lumii un proces de acutizare a necesității și de accelerare în țările cele mai dezvoltate a restructurării producției sociale, restructurare legic determinată de ceea ce s-a numit revoluția științifică-tehnică (ea însăși puternic impulsionată — direct și indirect — de criza energetică) și contradictoriu condiționată de celelalte multiple forme de criză: crizele economice ciclice, criza relațiilor economice dintre state (criza comercială, valutar-financiară etc.), criza alimentară, ecologică, politică, morală etc.

Adecvarea structurilor de producție la noile situații a devenit condiția ineluctabilă a evitării degradării și respectiv creșterii calității organismului productiv național.

În cazul multor țări, inclusiv a unor țări socialiste europene, necesitatea acestei restructurări coincide cu procesul de trecere de la o reproducție de tip extensiv la una de tip intensiv, devine o condiție a acestei treceri. În același timp, însă, restructurarea producției sociale în consens cu exigențele timpului reclamă adoptarea unor modele de dezvoltare adecvate cerințelor dezvoltării intensive.

Conținutul procesului de restructurare, dincolo de formele de manifestare și problemele particulare pe care le ridică într-o economie națională sau alta, este, în fundamentele sale, similar pentru multe țări, ca urmare a similitudinilor în privința calității structurilor constituite istoric.

Structurile producției sociale din majoritatea țărilor socialiste europene s-au format preponderent pe baza și în cadrul modelului preconizat de concepția industrializării adoptată în acest spațiu. Datorită unei întregi serii de factori această concepție a reprezentat și respectiv a promovat un model de dezvoltare bazat pe: a) un model de structură de tip **integral** sub aspectul cuprinderii producției materiale; b) un model de dinamică (de reproducție) bazat pe legea dezvoltării prioritare a producției de mijloace de producție, iar în cadrul acesteia, a primului subsector, producător de mijloace de producție pentru producția de mijloace de producție — lege ce nu reprezintă altceva decât reflectarea cerințelor procesului industrializării de bază care, prin definiție, presupune o **reproducție de tip extensiv** (implicit — mai ales în condițiile unor ritmuri de creștere foarte înalte pentru recuperarea decalajului istoric față de economiile dezvoltate — preponderanța investițiilor nete, ponderea neglijabilă a investițiilor de reînnoire, fondul de amortizare fiind utilizat pentru investiții în noi obiective); c) un model de mecanism economic bazat pe planificarea centralizată a alocării și utilizării resurselor.

Desfășurarea procesului dezvoltării extensive, dominat de nevoi cantitative, a modelat o optică de natură cantitativă asupra proceselor economice: întrucât așezarea pe baze mașiniste a muncii a implicat ritmuri înalte ale dezvoltării industriei și o radicală schimbare a structurii pe ramuri a economiei, raporturile cantitative dintre sectoarele, ramurile și subramurile producției sociale au constituit principalele criterii de apreciere a calității acesteia. Ritmurile de creștere și ponderile înalte ale populației ocupate în industrie și a industriei în venitul național, ritmurile și ponderea ramurilor industriei grele, nivelurile înalte ale producției pe locuitor la unele produse industriale de bază (oțel, ciment etc.) au fost considerate a constitui, prin ele

însele, indiciile cele mai semnificative ale caracterului avansat al structurii producției sociale.

În măsura în care etapa industrializării de bază încă nu fusese parcursă și în condițiile politice-economice ale perioadei post-belice, modelul de dezvoltare oferit de teoria industrializării socialiste s-a dovedit adecvat obiectivului de rapidă (în comparație cu experiența istorică) făurire a unor puternice industrii, de așezare pe baze mașiniste a muncii naționale; iar optica cantitativă, aprecierea calității structurii producției sociale prin indicatorii menționați, își găsește justificarea istorică în faptul că aceștia nu numai că exprimau cerințele etapei, dar, totodată, reflectau marile mutații progresiste în macrostructura economiei, mutații care au plasat țările socialiste avute în vedere într-un nou stadiu al dezvoltării forțelor lor de producție — în stadiul industrial-agrar sau în cel industrial.

Odată însă cu încheierea procesului industrializării de bază — marcat de tendințe de epuizare a surplusului (rezervelor) de forță de muncă, de relativă stabilizare a ponderii construcțiilor și mai ales de nivelul redus (subunitar) al intensității schimbărilor macrostructurale, schimbări care se deplasează la nivelul ramurilor și subramurilor — și odată cu schimbarea radicală a „mediului extern” — concretizată în: lichidarea stării de izolare a economiilor socialiste ce a caracterizat perioada războiului rece, treptată și tot mai largă lor participare la schimburile economice mondiale și „criza structurală” din țările dezvoltate sub impactul RST și a crizei energetice — se modifică radical condițiile de funcționare și dezvoltare a acestor economii. Imperativele adaptării la noile condiții endogene și exogene reclamă regândirea și revederea modelului de dezvoltare în toate componentele sale — modelul de structură generală și particulară, modelul dinamicii structurii (de reproducție) și tipul de mecanism economic — ca și abandonarea opticii cantitative.

De la început putem remarca faptul că, structurile cantitative ale producției sociale nu reprezintă un scop în sine ci numai premisa, sau condiția, atingerii obiectivului activității economice — creșterea eficienței întregii munci naționale, eficiență prin care se definește (și măsoară) calitatea structurii particulare constituite. Nivelul și dinamica calității structurii sint, cum s-a menționat, predeterminate de structura calitativă a economiei — rezultantă a gradului de concordanță dintre modelul de dezvoltare (în toate cele 3 componente ale sale) și condițiile concret-istorice ale spațiului economic național. În care este promovat.

În legătură cu această concordanță, în țările socialiste în care etapa industrializării de bază s-a încheiat (în unele din ele încă cu mult timp în urmă) a dispărut și necesitatea alocării de tip extensiv a resurselor.

În virtutea esenței însăși a dezvoltării extensive și în ritmuri înalte a industriei, schimbările pe care le determină în structura calitativă a economiei sint de așa natură încât nivelul și dinamica eficienței structurii rămân în urma schimbărilor cantitative din structura producției sociale. Continuarea, și după încheierea procesului industrializării de bază, a promovării modelului de dezvoltare ce menține caracterul extensiv al producției, poate genera o intensificare a caracterului divergent al evoluției structurii cantitative pe de o parte, și calității ei pe de altă parte, astfel încât economia să-și reducă treptat potențele de creștere. Proporțiile „crizei de depășire” a acestui blocaj ca și dimensiunea costurilor economice și sociale pe care le implică, sint direct proporționale cu întârzierea în implementarea efectivă a unui model de dezvoltare care să facă posibilă adaptarea structurilor de producție (inclusiv tehnologice) la cerințele îmbunătățirii continue a structurii calitative a organismului productiv.

Cercetători din diverse țări socialiste au remarcat că atragerea masivă, mult peste nivelul de echilibru<sup>1)</sup>, în activități

\*) Prima parte a acestui studiu a apărut în numărul 39 al Revistei economice.

<sup>1)</sup> Nivelul de echilibru al antrenării corespunde nivelului eliberării efective de forță de muncă din agricultura și gospodăria casnică (femei) ca urmare a substituirii ei prin mijloace de muncă și respectiv prin servicii sociale și servicii plătite.

industriale (industrie-construcții) a noi și noi contingente de forță de muncă din agricultură și din gospodăria casnică<sup>2)</sup> determină un foarte înalt grad de ocupare în producție social-organizată care poate genera deficite sectoriale și apoi un deficit global de forță de muncă, iar prin aceasta „rigidizează” posibilitățile de utilizare eficientă a acestui cel mai important factor de producție, complică foarte mult problemele legate de redistribuirea lui.

S-a semnalat, de asemenea, preponderența absolută a investițiilor nete (respectiv ritmul redus al înnoirii fondurilor fixe și reproducerea celor uzate fizic în vechea stare naturală prin reparații capitale și tot mai dese reparații curente) ceea ce adâncește discrepanțele în structura calitativă a mijloacelor de redistribuire a lui.

Lipsa de relativă omogenitate (mai exact compatibilitate) calitativă a factorilor de producție afectează calitatea unirii lor în procesul de producție: resursele de calitate superioară nu-și pot valorifica o parte din calitățile (potențele) lor, iar influența resurselor de calitate scăzută asupra volumului și calității producției este de regulă mai mare decât ponderea lor în volumul total de resurse (spre exemplu, unirea unei forțe de muncă de calitate inferioară — sub aspectul calificării și/sau comportamentului — cu utilaje de o înaltă sau foarte înaltă clasă calitativă, și invers). Și întrucât trecerea resurselor de la o clasă calitativă la alta cere timp, factorul timp conferă diferitelor substructuri o anumită autonomie a dinamicii lor calitative, în sensul că oricare ar fi forța presiunii externe asupra acestei dinamici, ea (presiunea) va fi ineficientă.

Analizele economice au scos în evidență faptul că sistemul de priorități în alocarea resurselor pe ramuri și subramuri — implicat de modelul de dinamică extensivă a structurii și de insuficiența resurselor în raport cu amploarea programelor industriale — duce, în general, la adâncirea discrepanțelor dintre nivelurile nu numai cantitative și ci, mai ales, calitative, ale componentelor organismului productiv.

Structura calitativ eterogenă a factorilor de producție și decalajele dintre nivelurile de dezvoltare cantitativă și calitativă a diferitelor sectoare, ramuri, subramuri, producții etc., interdependente, influențează calitatea legăturilor tehnice și tehnologice dintre acestea, fapt ce se repercutează asupra dinamicii calității producției, în general a calității eficienței respectivelor ramuri, subramuri etc. Și cu cât diferențele dintre nivelurile calitative ale factorilor de producție și ale legăturilor dintre și din cadrul ramurilor, subramurilor, producțiilor etc. sînt mai mari, cu atât eficiența lor poate fi mai afectată. Calitatea și dinamica calității producției sociale pot fi sub nivelurile implicate de structurile și schimbările în structurile cantitative: productivitatea muncii poate crește mai lent decât gradul de înzestrare tehnică a muncii, este afectată, cu alte cuvinte, eficiența muncii sociale (vii și materializate).

Tocmai acest fapt generează fenomene ce însoțesc dezvoltarea extensivă — permanentul deficit (în raport cu nevoile implicate de planurile de investiții de mare amploare) de mijloace de producție. Deficitul de mijloace de producție are un efect propagat în întreaga structură funcțional-ierarhică a organismului productiv, pînă la produsul finit bun de consum, determinînd, astfel, o stare de penurie<sup>3)</sup> a cărei intensitate crește pe măsură ce ne deplasăm spre vârful piramidei calitative a valorilor de întrebuintare.

Ca urmare a deficitului de mijloace de producție, unele capacități de producție existente ajung să fie incomplet folosite,

<sup>2)</sup> Această atragere mult peste nivelul eliberării efective — necesitate de amploarea programelor de dezvoltare industrială și ritmul rapid al realizării lor — este posibilă ca urmare a faptului că, în general, în majoritatea țărilor socialiste, forța de muncă a constituit un factor de producție abundent și ieftin. Epuzarea „surplusului” de forță de muncă (din agricultură) nu a atras după sine o corespunzătoare schimbare a costului mîinii de lucru, ceea ce a determinat o tot mai mare afluență de femei în producția social-organizată.

<sup>3)</sup> Problematika penuriei, a mecanismului și implicațiilor ei asupra calității desfășurării proceselor economice și economiei în general este temeinic analizată în lucrările lui Ivanov (Novosibirsk), S. Helman (Moscova) dar mai ales în lucrarea lui Janos Kornai, A. Hany (Deficitul) Budapesta.

<sup>4)</sup> Constă în faptul că prevederile de plan și includ și producția proiectată a noilor capacități de producție ce urmează a fi date în exploatare.

<sup>5)</sup> Efektivnosti sotsialisticeskogo proizvodstva i bozeistvennii mehanizm, Moskva, 1979, p. 284.

<sup>6)</sup> Nicolae Ceaușescu, Expunere la cel de-al II-lea Congres al Consiliilor oamenilor muncii. În Știința, 25 iunie 1981, p. 2.

<sup>7)</sup> Nicolae Ceaușescu, Raport la cel de-al XII-lea Congres al P.C.R. p. 28.

<sup>8)</sup> Nicolae Ceaușescu, Expunere la cel de-al IV-lea Congres al Consiliilor oamenilor muncii, în: Știința 25 iunie 1961 p. 2.

iar noi capacități sînt date în exploatare și își realizează parametri proiectați cu întârziere, ceea ce, în condițiile practicii planurilor neechilibrate ferm<sup>4)</sup>, determină o reacție dezechilibrantă în lanț, perpetuînd și amplificînd starea de deficit. Se produc astfel dificultăți în procesul de continuă adaptare a structurii cantitative și calitative a producției la structura nevoii sociale, determinînd o dinamică nesatisfăcătoare a calității factorilor de producție și a structurii producției sociale. Pe de o parte, unele exagerări în centralizare constituie o situație comodă pentru producător, scutindu-l de grija permanentei adevărări a producției la nevoile consumatorilor. Pe de altă parte, starea de penurie constituie un adevărat „mediu nutritiv”, favorizant al tendințelor inerțiale din economie: masei mijloacelor de producție istoric constituită îi este proprie o tendință de reproducere la același nivel tehnic sau de reproducere lărgită la nivelul tehnic asimilat. Și cu cît masa acestor mijloace este mai mare, cu atât și forța de inerție crește. Deficitul reducînd posibilitatea consumatorului de „a alege”, și prin aceasta, de a acționa asupra producătorului, limitează acțiunea stimulilor interni — generați de interacțiunea producător-consumator — ai progresului tehnic — factor esențial al creșterii calității producției sociale. Este unul din principalele motive ale faptului că prevederile de plan privind conceperea și asimilarea în producție de mijloace tehnice și tehnologii calitativ noi, se realizează într-un ritm insuficient de alert. După cum se remarcă într-o monografie colectivă elaborată de economiști din mai multe țări socialiste, „insuficient de rapidă introducerea a cuceririlor științei și tehnicii în toate ramurile economiei constituie principala problemă a dezvoltării țărilor membre CAER”<sup>5)</sup>.

Faptul are o influență hotărîtoare asupra întregului proces de desfășurare a reproducției sociale. Întrucît între creșterea calității mijloacelor de producție și volumul (în expresie naturală) necesar al acestora pentru satisfacerea unui quantum dat al nevoii sociale există un raport invers proporțional, considerînd, ceteris paribus, un ritm de creștere a acestei calități (concretizată în efect) inferior ritmului de creștere a nevoii sociale, face ca necesarul de mijloace de producție să crească proporțional cu decalajul dintre aceste ritmuri, menținînd și amplificînd astfel deficitul, cu efectul său negativ asupra dinamicii progresului tehnic. Totodată, aceasta menține „foamea” de investiții nete în primul subsector al sectorului I al producției sociale, fapt ce predetermină structura pe ramuri a acumulării productive, respectiv diminuează posibilitățile de dezvoltare a celorlalte ramuri și sfere ale producției sociale. Rezultatul a fost, pentru o perioadă, o relativă rămînere în urmă a agriculturii, a infrastructurii productive, a ramurilor industriei producătoare de bunuri de consum și a serviciilor destinate consumului neproductiv.

Gradul redus de omogenitate a factorilor de producție și, drept urmare, nivelul uneori nesatisfăcător al calității producției apar drept consecințe ale menținerii unei producții de tip extensiv, ce afectează dinamica eficienței producției sociale imprimîndu-i o tendință de reducere. Aceleași sînt și consecințele menținerii unor structuri ale producției industriale devenite — ca urmare a crizei energetice și schimbărilor în desfășurarea din diviziunea mondială a muncii — inadecvate condițiilor particulare ale diferitelor țări și cerințelor creșterii eficienței.

Pornind de la profunda înțelegere a acestor mecanisme și în scopul evitării consecințelor lor, partidul nostru, secretarul său general, tovarășul Nicolae Ceaușescu, precizînd direcțiile dezvoltării economiei românești, nu numai că a formulat clar, ca sarcină centrală „trecerea de la dezvoltarea extensivă la cea intensivă”<sup>6)</sup> și „restructurarea industriei prin creșterea prioritară a ramurilor de prelucrare avansată, realizarea de produse de înaltă tehnicitate și mici consumatoare de resurse”, „limitarea la strictul necesar a produselor mari consumatoare de materii prime și energie”<sup>7)</sup>, dar, totodată, a stabilit și căile realizării lor: pe de o parte, restrîngerea frontului investițiilor nete, concentrarea eforturilor „nu atît pentru crearea de noi unități economice cît pentru ridicarea nivelului tehnic și calitativ al potențialului existent”<sup>8)</sup> iar, pe de altă parte, perfecționarea mecanismului economic prin aplicarea fermă a cerințelor autoconducerii, autogestiunii și autofinanțării, prin aplicarea cu consecvență a principiului socialist de retribuție după cantitatea, calitatea și importanța socială a muncii, și perfecționarea modalităților practice de aplicare a acestui principiu.

65 de ani de la făurirea statului național unitar român

## ASPECTE ALE UNITĂȚII ORGANICE A ECONOMIEI PROVINCIIILOR ROMÂNEȘTI

— Crearea și dezvoltarea căilor ferate, factor de intensificare —  
a legăturilor economice ale Transilvaniei cu restul țării

**F**AURIREA statului național unitar român, realizat la 1 decembrie 1918, prin hotărîrea istorică a Marii Adunări Naționale de la Alba Iulia de Unire a Transilvaniei cu România, reprezintă triumful luptei milenare a poporului român pentru libertate, independență și unitate națională. Un rol principal în desăvîrșirea unității naționale au avut legăturile economice tradiționale și permanente între teritoriile românești. Unitatea vieții economice a constituit, alături de comunitatea de limbă și cultură, factorul fundamental al unității românilor de pe ambele versante ale Carpaților. Relațiile comerciale intense, schimbul de bunuri și persoane care vehiculau permanent din ambele părți ale Carpaților erau facilitate de o rețea largă de drumuri ce legau între ele cele trei țări române prin numeroase trecători și pasuri. Un număr nesfîrșit de oameni și atelaje au traversat în decursul timpului pe aceste drumuri Carpații, ducînd și aducînd cu ei bunuri, turme de oi și vite, produse agricole și industriale, ceea ce a contribuit la permanentizarea și cimentarea vieții economice într-un singur organism unitar, ce exista, trăia și progresa în pofida granițelor vremelnice.

În noile condiții create de revoluția burghezo-democratică de la 1848, de desființarea iobăgiei, Unirea Munteniei și Moldovei în 1859 și formarea statului național, economia României, ca și a Transilvaniei, s-a plasat pe făgașul dezvoltării capitaliste. Formarea mării industrii, creșterea producției agricole, lărgirea comerțului și a pieței interne au pus la ordinea zilei dezvoltarea căilor de comunicații, astfel încît ele s-a satisfacă nu numai cerințele interne, dar și ale schimbului amplificat dintre România și Transilvania. În acest scop s-au construit noi drumuri și șosele ce duceau din ambele părți la graniță și se uneau apoi într-una singură. O influență deosebită asupra dezvoltării căilor de comunicații în România și Transilvania au exercitat invenția căilor ferate cu locomotiva de aburi și răspîndirea lor în Europa. Ideea construirii căilor ferate a cuprins timpuriu și țările române. Discuțiile asupra rețelei de căi ferate au început încă din 1841, la numai un deceniu de la construirea liniei Liverpool-Manchester, considerată pioniera transportului feroviar, cînd s-a prezentat prima ofertă pentru concesionarea liniei ferate ce trebuia să lege Bucovina cu Dunărea prin Valea Siretului. „Drumurile de fier au menirea să lege între dinsele centrele de producție cu cele de comunicație, trebuie să străbată prin locurile cele mai bogate, mai populate, mai industrializate”, se spune în expunerea de motive asupra proiectului de lege pentru drumurile ferate din 1860<sup>1)</sup>.

Între nevoile cele mai urgente ale țării, domnitorul Cuza enumera și înființarea de căi ferate, alături de strîns legată „de dezvoltarea prosperității întregii țări”, iar Mihail Kogălniceanu considera că drumurile de fier pentru Moldova sînt o chestiune de viață și de moarte, că ele reprezintă „înfîia necesitate a consolidării Unirii”<sup>2)</sup>.

Totodată, construirea rețelei de căi ferate a fost orientată atît în România, cît și în Transilvania astfel încît să asigure o circulație rapidă și ieftină de bunuri materiale și oameni între teritoriile românești de pe ambele versante ale Carpaților. În proiectele primelor căi ferate construite atît în România, cît și în Transilvania se urmărea ca ele să ajungă pînă la trecătorile din Carpați, iar aici să se realizeze apoi, în timp, joncțiunea între ele. În acest scop s-au depus numeroase eforturi. Astfel, în anul 1855, Camera de Comerț și Industrie din Brașov a înaintat un memoriu starostiei austriece din Ploiești, cu rugămîntea „să conlucreze cu autoritățile spre a forma o societate privată pentru realizarea unui drum de fier la Brașov, prin Transilvania

în România”<sup>3)</sup>, a trimis o delegație la Viena să ceară prelungirea drumului de fier de la Timișoara, prin Sibiu la Brașov, pînă la Dunăre și un delegat la București în același scop. O mare importanță pentru dezvoltarea comerțului Brașovului cu România avea (în perspectiva realizării joncțiunii prin Predeal-Brașov), după părerea lui George Barițiu, construirea căii ferate Giurgiu-București-Ploiești-Buzău, deoarece „Cetatea Brașovului a fost mult timp acel emporiu între care s-a concentrat comerțul european și bizantin, ea a fost întotdeauna intermediul între comerț și industrie pentru piețele României de dincoace și dincolo de Milcov și chiar astăzi această cetate își are întinse ramurile activității sale pe la cele mai multe piețe comerciale românești, pe unde se află împărțite peste 60 etablamente comerciale din Brașov”<sup>4)</sup>. „De pe urma construirii căii ferate s-ar trage multe foloase întrucît cele mai multe manufacturi destinate pentru clasele mijlocii ale orașelor moldavo-românești și pentru clasa țărănilor trecu în Principate din Brașov, sau pe la cetatea acestora”<sup>5)</sup>. „Este un adevăr de necontestat scria E. Winterhalder în 1862 — că Transilvania datează înflorirea sa vecinătății cu România; industria n-ar fi putut face niciodată înaintările ce făcuse, țara n-ar fi putut ajunge niciodată în prosperitatea de care s-a bucurat și se bucură încă, dacă n-ar fi găsit în România un tîrg deschis pentru scurgerea producției sale”<sup>6)</sup>. „Transilvania are interes de a înnoada calea ferată de a noastră, întrucît „transilvănenii văzură mintuirea lor în înființarea căilor ferate care să lege țara lor cu liniile mari ale Europei și trecînd prin România, să ajungă la Marea Neagră, asigurîndu-și astfel comerțul și tranzitul Europei”<sup>7)</sup>. Propune joncțiunea căilor ferate din România cu cele din Transilvania la Orșova, Vulcan și Turnu Roșu, deoarece astfel se va realiza contactul cu „frații noștri de dincolo de Carpați, cu românii din Banat, din Transilvania și Bucovina”<sup>8)</sup>. Prințul Brîncoveanu solicita în anul 1862 să i se acorde concesiunea construcției liniei ferate care să facă legătura de la Galați prin București cu Orșova la Dunăre și Baziaș<sup>9)</sup>. Reprezentanții orașului Sibiu au solicitat realizarea unei legături de cale ferată între Sibiu și România prin pasul Turnul Roșu, considerată a fi de mare importanță pentru extinderea comerțului transilvănean în România și spre porturile dunărene. Realizarea viitoare joncțiunii era ușurată de faptul că consiliile administrative Rîmnice și Argeș luaseră o hotărîre cu privire la construirea liniei ferate pînă la graniță, la Turnu Roșu<sup>10)</sup>.

Proiectul căilor ferate aprobate de Corpurile Legiuitoare ale României prevedea construirea liniilor din Orșova care să treacă prin Craiova și București și să ajungă la un port al Dunării. În concesiunea pentru construcția și exploatarea căilor ferate în Muntenia din 1862 se declară utilitate publică construirea unui „drum ferat” care va uni calea ferată din Transilvania, de la Arad prin Valea Jiului, la Vulcan, trecînd pe teritoriul românesc prin Tîrgu Jiu, Craiova, București, Giurgiu. Se elaborează proiecte pentru realizarea liniilor ferate pe Valea Prahovei sau Buzăului la Brașov și Valea Oltului la Turnu Roșu<sup>11)</sup>. Deși aceste proiecte au suferit modificări ulterioare, construirea liniilor ferate a urmat în general direcțiile amintite. Din Transilvania liniile ferate au ajuns, de asemenea, la punctele lor terminus, la Orșova, Brașov, Petroșani, Ghimeș, Vulcan, fapt ce a ușurat mult realizarea ulterioară a joncțiunii.

Din deceniul al șaselea al secolului trecut și pînă la proclamarea independenței de stat a României s-a parcurs o etapă importantă în crearea sistemului de căi ferate. Lungimea totală a liniilor ferate în exploatare în 1879 era de 2049 km (1314 km în România și 1535 km în Transilvania). Prin construirea căilor ferate au fost atrase în circuitul de transport modern importante zone miniere, centre industriale și agricole vitale, s-a realizat legătura între marile orașe. S-au terminat din cele două părți ale Carpaților liniile ferate ce duceau la punctele de graniță — Vîrciorova-Orșova și Predeal-Brașov. Produsele aduse cu trenul erau descărcate la graniță, transportate cu căruțe în gara vecină, încărcate în vagoane și astfel ajungeau la punctele de destinație din România și Transilvania. Realizarea joncțiunii

<sup>1)</sup> „Monitorul” din 9, 11-13 aprilie 1860, p. 337-352.

<sup>2)</sup> Const. C. Mănescu, Istoricul căilor ferate din România, vol. I, Buc., 1906, p.

<sup>3)</sup> Idem, p. 26-30.

<sup>4)</sup> Barițiu G., Memoriu pentru celui dintîiu drum de feru în România unită, Brașov, 1862.

<sup>5)</sup> Românul, Buc., 6, nr. 181-182, 30 iunie — 1 iulie/12-13 iulie 1862.

<sup>6)</sup> Idem, 8 nr. 48, 22 febr./5 martie 1864.

<sup>7)</sup> Haus-, Hoff — und Staatsarchiv, Wien, MRP, K 25, Kz 1790.

<sup>8)</sup> Arh. St. Buc., Colecția microfilme R. P. Ungară, rola 64, c. 221-223. (Magyar Országos Levéltár (MOL), Miniszterelnökség (ME), K 26, 1873-12.

nii căilor ferate din România cu cele din Transilvania era o necesitate imperioasă.

În baza convenției încheiate între România și Austro-Ungaria urma ca joncțiunea căilor ferate să se realizeze concomitent la Vîrciorova-Orșova și Predeal-Brașov. Linia Timișoara-Orșova s-a construit mai repede, iar legarea căilor ferate s-a realizat în anul 1879. „Faptul că din punct de vedere comercial această joncțiune nu este de importanță mică, e de prisos să mai dovedim” — se spune într-un raport al Camerei de Comerț și Industrie Arad<sup>1)</sup>. Camera de Comerț și Industrie Brașov insistă pentru urgentarea realizării joncțiunii și la Predeal, față de care exista un interes deosebit întrucât populația orașului Brașov „își asigura existența îndeosebi din comerțul cu România și din exportul produselor sale acolo”<sup>2)</sup>. În 1882 s-a realizat și legarea liniei Brașov-Predeal. Joncțiunea celor două linii ferate Orșova-Vîrciorova și Brașov-Predeal s-a bucurat de aprecierea cercurilor economice din Transilvania și România.

Cucerirea independenței de stat a României în 1877 a creat condiții noi dezvoltării economiei românești și paralel cu aceasta se intensifică și eforturile în domeniul construcției de căi ferate. În Transilvania se înregistrează, de asemenea, mari progrese în realizarea rețelei de cale ferată. În deceniile care au urmat s-au pus bazele rețelei de căi ferate românești. Lungimea totală a căilor ferate era în 1900 de 6 501 km (3 102 km în România, 3 399 km în Transilvania). În această perioadă s-au construit linii ferate de mare importanță care au creat o comunicație organică între centrele urbane, industriale, miniere și agricole. În primul deceniu al secolului al XX-lea construirea căilor ferate a continuat. S-au pus în funcțiune noi linii ce au înglobat în circuitul de căi ferate noi regiuni economice, s-a conturat sistemul național de căi ferate.

Ca și în perioada anterioară interese economice deosebite se concentrău spre dezvoltarea legăturilor pe linia transportului feroviar al Transilvaniei cu România. În motivarea cererii privind construirea principalelor linii ferate din Transilvania se sublinia și importanța lor pentru lărgirea comerțului cu România. După realizarea joncțiunii de la Vîrciorova-Brașov și Predeal-Brașov, o preocupare de seamă a cercurilor economice era construirea de noi legături. Astfel, odată cu terminarea căii ferate din Valea Someșului în 1881 se intenționa continuarea construcției liniei de la Dej la Bistrița și de aici, prin pasul Tulgheș, până la graniță. Se considera că linia avea o mare importanță din punct de vedere comercial, al exportului și al comerțului internațional, iar realizarea ei cît mai rapidă ca o chestiune stringentă. Se propunea construirea de linii ferate de la Sighetu Marmăției la Suceava și de la Tirgu Mureș prin Reghin și Tulgheș la Roman<sup>3)</sup>.

Bazinul carbonifer al Văii Jiului era vital interesat în construirea prin pasul Vulcan a unei căi ferate care ar fi deservit economia și ar fi făcut deosebit de rentabile zăcămintele de cărbune și de fier din comitatul Hunedoara, găsind o piață naturală în România. Construirea liniei ferate Petroșani-Surduc-Tirgu Jiu — se arată într-un memoriu al reprezentanților plășii Petroșani — era necesară, deoarece cele două văi ale Jiului conțin o mare bogăție în subsol, cărbunele de piatră. Producția de cărbune din Petroșani, de unde se duceau anual prin Brașov-Predeal două mii vagoane cărbune în România, ocupă două mii de muncitori. În cazul cînd se construia linia Petroșani-Surduc, spre Tirgu Jiu, această cantitate ar fi crescut la 2 500 vagoane. În comunele din jur existau importante exploatare forestiere și cariere, care puteau cunoaște o prosperitate deosebită. De această joncțiune a căilor ferate era legată și ridicarea fabricilor de fier, a minelor de aur și a multor altor întreprinderi din comitatul Hunedoara. Extragem dintr-un raport al vicecomitatului: „Teritoriul comitatului Hunedoara este acea parte a patriei pe care natura a binecuvîntat-o din belșug cu bogății ale subsolului și îndeosebi minele bogate în hula descoperite la Petroșani și în regiune, constituie acea avere economică a comitatului Hunedoara care poate să fie pentru secole izvorul unor venituri stabile, deoarece aceste zăcăminte se găsesc la granița de sud a țării și, datorită poziției na-

turale a acestora, piața lor de desfacere o poate constitui îndeosebi România. Ca urmare a celor de mai sus este deosebit de dorit să se realizeze joncțiunea cu România de la Petroșani prin pasul Surduc”<sup>4)</sup>. Conducerea Fabricii de fier din Călan care a livrat importante cantități de produse în România, soliditate, de asemenea realizarea joncțiunii de la Petroșani spre pasul Surduc „deoarece pe această linie mai scurtă ar fi accesibile, cu cheltuieli mai puține, unele piețe din România”<sup>5)</sup>.

O importanță deosebită se acordă realizării joncțiunii liniilor ferate transilvănene cu cele din România prin pasul Ghimeș. Camera de Comerț și Industrie Brașov propunea continuarea construirii liniei ferate de la Brașov-Sfintu Gheorghe, pe Valea Oltului la Miercurea Ciuc și de aici la Lunca de Mijloc și Ghimeș, pentru a se pregăti joncțiunea cu liniile ferate din Moldova, ceea ce ar fi dus la intensificarea exportului din comitatele de graniță. Joncțiunea prin Ghimeș ar fi apropiat porturile dunărene Brăila și Galați și prin aceasta și Marea Neagră<sup>6)</sup>. Ridicarea bunăstării materiale a meseriașilor, progresul industriei și comerțului din secuime se putea realiza — după opinia Camerei de Comerț și Industrie Tirgu Mureș — prin construirea a două linii ferate: linia Tirgu-Mureș-Reghin, prin Tulgheș la Piatra Neamț și joncțiunea ei cu căile ferate române, și linia Tirgu Mureș prin văile Mureșului, Tîrnavei și Oltului pentru a se realiza joncțiunea la Ghimeș. Aceste linii ar fi ieftinit mult transportul lemnului în România. Camera acordă importanță și liniei ferate Cluj-Tirgu Mureș-Sfintu Gheorghe, care avea menirea să asigure prin pasul Buzău legătura principalelor orașe spre Constanța, pînă la portul de la Marea Neagră. În cadrul măsurilor pentru ridicarea economică a Secuimii se preconiza construirea a douăsprezece linii ferate, din care unele să facă legătură cu liniile principale ce trec în România, altele să ajungă la Vatra Dornei, Prisecani, Buzăul Ardelean și Poiana Sărată<sup>7)</sup>.

O altă linie de joncțiune era proiectată la pasul Turnu Roșu. În acest scop s-au construit liniile de la Sibiu la punctul de joncțiune, respectiv de la gara Tălmăci-Podul Oltului-graniță. În România s-a hotărît construirea liniei Piatra-Rîmnic pînă la graniță, asigurîndu-se astfel legătura la Pitești și odată cu construirea podului de la Cernavodă, pînă la Constanța. În 1898-1899 se face legătura de cale ferată între Transilvania și România la Turnu Roșu și Ghimeș. Joncțiunea a dus la creșterea rentabilității căii ferate. Pornind de la aceasta Comitetul administrativ al comitatului Sibiu solicita transformarea liniei Vințu de Jos-Sibiu-Turnu Roșu în cale ferată principală cu regim de accelerat deoarece, „se poate aștepta la o creștere rapidă a comerțului cu România”<sup>8)</sup>.

Construirea rețelei de cale ferată atotcuprinzătoare și realizarea joncțiunilor feroviare dintre Transilvania și România în patru locuri: Orșova-Vîrciorova, Brașov-Predeal, Turnu Roșu și Ghimeș, au avut o înrîurire pozitivă asupra schimbului. În scurt timp volumul mărfurilor trecute cu trenul s-a dublat, chiar s-a triplat. Între anii 1882-1887 au fost expediate prin Predeal în România 240 mii tone mărfuri în valoare de 91 milioane lei și au fost aduse 323 mii tone în valoare de 66 milioane lei<sup>9)</sup>. În România s-au livrat băuturi, alimente, lemnărie, cărbune, minerale, coloranți, bumbac, fire de bumbac, lînă, hîrtie, papetărie, piei și pielărie, mașini și părți de mașini, chimicale și s-au adus din România cereale, legume, fructe, pește proaspăt, produse animaliere, grăsimi, băuturi, alimente, lemn, vite tăiate și de tracțiune. Numai în anul 1895 au fost expediate în România din circumscripția Camerei de Comerț și Industrie Tirgu Mureș 7 577 vagoane de produse forestiere, cu 1 257 vagoane mai mult ca în 1894<sup>10)</sup>. Prin acest punct feroviar se duceau în România mari cantități de cărbune din Valea Jiului care în perioada martie 1896 — martie 1897 erau de 17 mii vagoane,<sup>11)</sup> iar în anumiți ani întreceau 20 mii vagoane.

Construirea rețelei de căi ferate din țara noastră s-a terminat, în linii generale, în preajma primului război mondial. Lungimea liniilor ferate din România reunită era în 1922 de 11 790 km, din care 5 500 km, 47 la sută, cele din Transilvania<sup>12)</sup>. Sistemul de căi ferate avea un caracter unitar. Este semnificativ faptul că, după Unire nu au fost necesare decît de cîteva linii scurte, care să unească punctele de trecere peste Carpați, în locurile unde nu se realizase joncțiunea anterior, construirea unor căi ferate locale prin care să se asigure o mai bună legătură între orașe și centre industriale. Rețeaua de cale ferată a corespuns necesităților economiei românești în perioada de după Unire. Transportul feroviar complex, rapid și de mare capacitate a avut o influență pozitivă asupra dezvoltării industriei, agriculturii, a comerțului intern și extern. Sistemul de căi ferate, perfecționat și modernizat, constituie în zilele noastre o însemnată pirghie economică, ce își aduce aportul deplin la îndeplinirea marilor sarcini ale făuririi societății socialiste multilateral dezvoltate în România.

dr. Iosif I. ADAM

<sup>1)</sup> Const. C. Mănescu, luc. cit., anexa la vol. I.

<sup>2)</sup> Raportul Camerei de comerț și industrie Arad pe anul 1883.

<sup>3)</sup> Arh. St. Buc., Colecția microfилme R. P. Ungară, rola 314, c. 385-391. (MOL. ME. K 26. 1878-111)

<sup>4)</sup> Idem. rola 351, c. 119-158 (MOL. Penzügyminisztérium (PM), K 255. 1831-9-1869).

<sup>5)</sup> Idem. rola 338, c. 149-156 (MOL, Kereskedelműgyi Minisztérium (KM) K 229. 1882-28-6817).

<sup>6)</sup> Raportul Camerei de comerț și industrie Arad pe anul 1893.

<sup>7)</sup> Arh. St. Buc., Colecția microfилme R.P. Ungară, rola 338, c. 202-207 (MOL. KM. K 229. 1892-28-9817).

<sup>8)</sup> Proces verbal al ședinței Camerei de comerț și industrie Tirgu Mureș din 27 februarie 1907, p. 11.

<sup>9)</sup> Arh. St. Buc., Colecția microfилme R.P. Ungară, rola 197, c. 63-71 (MOL. PM. K 269 439).

<sup>10)</sup> Raportul Camerei de comerț și industrie Brașov pe anul 1889.

<sup>11)</sup> Idem. Tirgu Mureș pe anul 1895.

<sup>12)</sup> Arh. St. Buc., Colecția microfилme R.P. Ungară, rola 343, c. 28-22 (MOL. KM. K. 230. 1849-3-36815).

<sup>13)</sup> Anuarul statistic al României, 1922, p. 112.

## ȘCOLI • CURENTE • ECONOMIȘTI

INCEPUTUL secolului al XX-lea a marcat intensificarea preocupărilor economiștilor și publiciștilor transilvăneni nu numai cu privire la problemele teoretice ale creditului, ci și cu privire la activitatea practică de dezvoltare și perfecționare a rețelei de bănci existente încă din secolul trecut. În general, începutul secolului marchează un puternic avânt al activității bancare în Imperiul austro-ungar. Acest avânt este determinat de ponderea mare pe care o are în viața economică creditul, reclamat cu insistență de cerințele industriei în dezvoltare, de pătrunderea relațiilor capitaliste în agricultură, de lipsa de inventar agricol a maselor răsărită, de extinderea care o luau relațiile marfă-bani, de noile dimensiuni ale pieței.

Deși mai lent, deși în condițiile unor factori puternici care i se opuneau, rețeaua de bănci românești s-a dezvoltat și ea la confluența dintre secolul al XIX-lea și secolul al XX-lea. După Nicolae N. Petra – unul din istoricii mișcării bancare românești din Transilvania – în anul 1900 băncile românești reprezentau abia 2,82% din numărul băncilor existente în Ungaria, iar suma totală a bilanțului abia 1,18%<sup>1)</sup>. După datele „Revistei economice”, la sfârșitul anului 1899 capitalul social al tuturor institutelor de credit din Ungaria era de 595,51 milioane de coroane, iar al celor românești de 8,87 milioane de coroane. Deci băncile românești dispuneau doar de a 65-a parte din capitalul tuturor băncilor existente în Ungaria la acea dată. Este de notat și faptul că sumele depuse la toate instituțiile bancare din Ungaria erau în 1899 de 1772 milioane coroane, pe când la cele românești circa 32 milioane, deci o proporție de 1:55. Încercând să arate semnificația acestor date redactorul „Revistei economice” se întreba: „Ce ne dovedesc datele relelate aici? Ele ne dovedesc clar, răspundea el, că am făcut un bun început pe terenul financiar, dar

<sup>1)</sup> Primele două părți ale articolului au apărut în numerele 38 și 39 a.c. ale revistei

## Economiști transilvăneni – militanți activi pentru emanciparea economică și unitatea națională

totodată ne arată, în mod neîndoios, că mult avem încă să facem pentru a rectifica proporția nefavorabilă a institutelor noastre financiare în raport cu institutele financiare ale altor neamuri”.

Cu toate greutățile de început, cu toată atitudinea ostilă din partea cercurilor oficiale, în ciuda puternicei concurențe căreia trebuia să-i facă față, activitatea băncilor românești a cunoscut un progres demn de luat în seamă, provocând uimire și adeseori invidie, atrăgând asupra lor, de multe ori, acuzații – nefondate – din partea unei părți a presei oficiale.

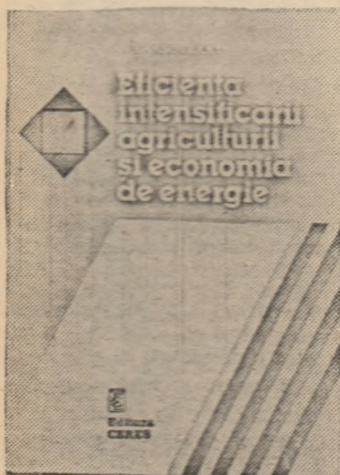
Relevind aspectele pozitive și cele negative ale activității băncilor românești, un publicist scria: „Neapărat că băncile noastre românești au adus și aduc servicii necontestabile poporului nostru de la sate și orașe pe terenul economic, social și chiar moral. În primul rând ele au combătut uzura (camăta – n.n.) și au scăpat pe sătean de ghiarele cămătarilor”<sup>2)</sup>. Dezvoltarea băncilor românești – susținea, de asemenea, autorul rîndurilor de mai sus – a contribuit la dezvoltarea unei intelectualități românești care, silită de împrejurările nefavorabile ar fi emigrat, slăbind prin aceasta însăși poziția națională a românilor transilvăneni, lipsindu-i de o pătură conducătoare; de asemeni, i-a ferit pe unii mici producători de ruină, de emigrare etc. „În

fine – mai nota același autor – la caz de nevoie, comune și particulari au găsit și găsesc sprijinul material dorit și credit mai ușor. De exemplu, la clădirea unei biserici, a unei școli, la cumpărarea unor pămînturi și scăparea altora din mâini străine, găsesc suma necesară pînă la lichidarea afacerilor”<sup>3)</sup>. Din veniturile lor, băncile românilor transilvăneni au acordat ajutoare în scopuri naționale: subvenții pentru școli, premii și burse pentru elevi și studenți români, contribuții la mesele școlarilor și studenților etc. Contribuția la lărgirea orizontului și a activității economice, la întărirea bazei economice a instituțiilor naționale și culturale românești transilvănene adusă de bănci n-a putut fi negată în întregime nici de adversarii acestora.

Reprezentanții intereselor băncilor românești subliniau, că ele se deosebeau de cele încurajate de stat – respectiv maghiare, austriece – printr-o serie de trăsături specifice. Se arăta astfel că băncile românești erau instituții ce concentră sume de bani de la persoane care, de regulă, nu le obținuseră din exploatare; concentră în special economii ale micilor producători și ale intelectualității. Împrumuturile acordate erau folosite de debitori care aparțineau și ei în marea lor majoritate micii producții de mărfuri. Sumele împrumutate nu erau folosite, în cea mai mare parte, ca instrument de exploatare. Sint afirmații ce corespundeau în mare măsură adevărului. Totuși și la băncile românești o anumită cotă provenea din exploatarea celor ce muncesc. Aceleași bănci au acordat împrumuturi și burgheziei din industria mijlocie, din comerț, din agricultură etc.

Băncile românești au urmărit, – pe lângă scopul obținerii de câștiguri, ceea ce reiese din esența lor că bănci, ca societăți pe acțiuni –, importante scopuri politice, naționale și sociale. Este drept, această caracteristică o aveau și băncile săsești din Transilvania. Numai că băncile românești, fiind întemeiate în condițiile cînd românii nu erau sprijiniți de stat, au jucat într-un fel rolul unor orga-

## FIȘE



● Într-o recentă lucrare tipărită la EDITURA CERES, dr. Ni-

colae Brașoveanu își propune să analizeze un aspect deosebit de important pentru creșterea, în condiții de eficiență economică, a producției agricole. Este vorba, după cum sugerează însuși titlul cărții – „Eficiența intensificării agriculturii și economia de energie” – de impactul factorului energetic asupra agriculturii moderne. Procedînd metodic, autorul investighează în profunzime, într-o primă parte a lucrării, principalele activități și sectoare consumatoare de energie: îmbunătățirile funciare, mecanizarea lucrărilor agricole, fertilizarea solurilor etc. Sint evidențiate, ulterior, căile cele mai importante prin care poate fi redus consumul energetic. Considerînd că asigurarea echilibrului în ce privește consumul de energie și eficiența producției agricole necesa-

sită, pe de o parte, o abordare sistemică a factorilor de influență, iar pe de altă parte, soluții adaptate particularităților fiecărei zone de cultură, autorul se referă în lucrare și la un sistem metodologic aplicabil în cazul în speță.

## Microelectronică

● Promovarea pe scară largă în economia socialistă a tehnologiilor de vîrf este condiționată, într-un mod tot mai evident, de integrarea acestora – deopotrivă sub aspectul eforturilor implicate și a efectelor urmărite – în procesul complex al dezvoltării, al conceperii acestui proces.

Pornind de la această cerință Peter Strähmel propune în articolul „Zu einigen Problemen der

Bestimmung und der Erschließung des Effektivitätspotentials der Mikroelektronik”, (Aspecte ale determinării și utilizării potențialului de eficiență al microelectronicii), publicat în numărul 8/1983 al revistei WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFT, o distincție de principiu, în cazul particular al utilizării microelectronicii. Astfel, sub aspectul celor mai importante efecte înregistrate pot fi individualizate, pe de o parte, cele vizînd reducerea consumurilor materiale și energetice, iar pe de altă parte cele care schimbă în mod fundamental – substituind chiar – anumite tehnologii de producție. Din această ultimă perspectivă eficiența utilizării microelectronicii ar fi condiționată, după opinia lui P.S., de capacitatea de a prevedea și dirija procesul în ansamblul său: în

nizații publice, alături de unele asociații și organizații obștești. Băncile au reprezentat organizația economică care a corespuns cel mai bine intereselor burgheziei, micii burghezii și intelectualității românești din Transilvania de la sfârșitul secolului trecut și începutul secolului nostru. Prin ele burghezia și intelectualitatea își puteau realiza interesele economice potrivit forței lor economice scăzute, dar își puteau menține și influența asupra maselor populare românești. „Băncile românești din Transilvania – se arată într-o interesantă lucrare de sinteză publicată în 1970 – n-au avut numai un rol financiar și economic, ci și o importanță semnificativă politică, socială, culturală și națională. Ele au concentrat sute de funcționari români, încit viața de la orașe s-a încheagat și dezvoltat în bună măsură în jurul acestor instituții financiare și economice”<sup>4</sup>). Economiiștii timpului au relevat primii creșterea prestigiului băncilor românești și sporirea importanței lor în rindurile țărănimii române. În acest sens, într-un număr al „Revistei economice” din 1900 se scria că băncile, „pe lângă că s-au dezvoltat și întărit, au adus și un serviciu neprețuit politicii românești cu privire la dezvoltarea populației agricole”<sup>5</sup>).

Cu toate că băncile și-au propus ca scop emanciparea economică a poporului român, totuși acest deziderat – datorită activității lor unilaterale, limitate adeseori, cum s-a subliniat în lucrări și presa timpului – n-a fost realizat la nivelul aspirațiilor. „Nu mai încapă îndoială – se arată astfel – că motivul principal care ne-a determinat să înființăm băncile românești a fost și trebuie să fie și în viitor, îmbunătățirea stării economice a poporului nostru. Sub egida acestui scop și-au început și-și continuă activitatea lor mai toate institutele noastre de credit. Cu toate acestea însă, dacă astăzi după treizeci și mai bine de ani de când lucrează ele pentru realizarea acestui scop – un timp deci destul de îndelungat – ne-am întreba la ce rezultate au ajuns

în această privință, va trebui să recunoaștem, că în multe locuri lumea noastră românească nu prea este mulțumită, deoarece rezultatele obținute sînt relativ puține și nu în toate cazurile de valoare reală”<sup>6</sup>). Numai în calitate de mijlocitoare ale creditului, băncile nu puteau, desigur, contribui la dezvoltarea producției materiale. Unii reprezentanți ai băncilor recunoșteau că pentru emanciparea economică a românilor erau necesare și alte acțiuni. Bunăoară, erau necesare măsuri de intensificare a înființării de asociații și cooperative la sate și în rindurile meseriașilor, erau necesare școli reale – agrare, industriale, economice etc. Un rol însemnat revenea organizațiilor sociale care prin conferințe, prelegeri publice, editare de cărți etc. să răspîndească cunoștințe economice. Băncile trebuiau să sprijine aceste acțiuni, alocînd o parte din beneficiile lor în acest scop. O asemenea orientare începe să se accentueze în special pe la începutul celei de a doua jumătăți a primului deceniu din secolul nostru.

Desigur, înființate ca organizații de credit capitaliste, băncile românești nu puteau totuși să înlăture unele trăsături negative imprimate de orînduirea care le-a chemat la viață. Nu poate fi însă contestat nici faptul că cei ce au pus bazele organizării băncilor românești au urmărit, pe lângă obținerea unor profituri, și găsirea unor mijloace de ridicare economică, politică, culturală și de sprijinire a luptei de eliberare națională a populației românești din Transilvania. În fapt, băncile românești au sprijinit activ viața culturală. Aproape fiecare bancă era obligată să înființeze cantine pentru elevi, să acorde burse pentru studenți, să înființeze biblioteci și spitale, să sprijine instituții filantropice etc.

Deși au existat preocupări de înlăturare a exagerărilor cu privire la caracterul și rolul băncilor românești din Transilvania încă de dinainte de realizarea actului Unirii din 1918, se pare că cele mai realiste aprecieri au putut fi expri-

mate după această perioadă, deci din retrospectivă istorică. Astfel, în cartea „Băncile românești din Ardeal și Banat”, publicată în 1936, Nicolae N. Petra reușește să se apropie cel mai mult de adevăr cu privire la relevarea caracterului băncilor românești din perioada analizată. „Un fapt trebuie precizat – scria el – Băncile românești din Ardeal nu au urmărit nicicînd un scop utilitarist pur și simplu. Nu au fost însă – precizează autorul – nici instituție de binefacere. Au fost întreprinderi comerciale care printr-o activitate cinstită și rodnică au lucrat la consolidarea economică a românilor ardeleni. Au urmărit beneficii numai în măsura în care acestea erau rezultatul unei munci oneste în cadrul lor național. Prin muncă chibzuită, activitatea negustorească poate face totdeauna mult mai utilă opera național economică decît prin discursuri și subvenții cu nepricepere și care fac așa de mult rău încurajînd fraudă și lenea. Nu se poate însă, pe de altă parte, neglija opera filantropică și culturală a băncilor române. Cine a dat școlilor, bisericilor, operelor culturale banii de care au avut nevoie decît băncile, singurele care puteau face asta? Trecutul lor stă mărturie”<sup>7</sup>). Putem, deci, conchide, în acord cu Nicolae N. Petra, că băncile românești au fost instituții capitaliste, dar ele n-au neglijat nici opera de importanță națională, politică și social culturală.

conf. dr. Toader IONESCU  
Cluj-Napoca

<sup>1</sup>) Nicolae N. Petra, Băncile românești din Ardeal și Banat, Sibiu, 1936, p. 98–99.

<sup>2</sup>) Probleme economice, în: „Gazeta Transilvaniei”, LXVI, nr. 34 din 13 (26 febr.), 1903 (semnat: Ion de pe Văcărea).

<sup>3</sup>) Ibidem.

<sup>4</sup>) Unirea Transilvaniei cu România, 1 decembrie 1918. Editura politică, București, 1970, p. 286.

<sup>5</sup>) „Revista economică”, II, nr. 1, 1900, p. 22.

<sup>6</sup>) Două probleme pentru băncile noastre, în „Revista economică”, VII, nr. 6 din 5 febr. 1905, p. 41.

<sup>7</sup>) Nicolae N. Petra, Băncile din Ardeal și Banat, Sibiu, 1936, p. 73

sub aspectul modificării structurilor de producție pe care le impune incorporarea tehnologiilor microelectronice, al creării de noi produse, al impactului noilor produse informatizate asupra unui anumit mod de viață.

### Politică industrială

● Fie în mod declarat, fie nu, toate țările capitaliste dezvoltate pun în practică, prin intermediul statului, o anumită politică industrială. Astfel, analizîndu-se experiența unor țări din cadrul O.C.D.E. (rezultatele acestei analize sînt prezentate în articolul „Une comparaison des politiques industrielles menées dans différents pays de l'O.C.D.E.”, publicat în numărul 1839 al revistei „PROBLEMES ECONOMIQUES”) Jean Cheval distinge două tendințe majore

conturate în decursul ultimilor ani: pe de o parte opțiunea prin care se urmărește crearea unui mediu economic favorabil progresului industrial prin stimularea investițiilor, a inovației tehnologice, a exporturilor; pe de altă parte, este vorba despre implementarea unor politici sectoriale care ar urmări stimularea prioritară a anumitor ramuri și subramuri industriale. Experiența practică nu validează niciuna dintre alternative ca fiind în întregime pozitivă, susține A. Ch. Prima variantă ar avea neajunsul de a nu permite obținerea unor avantaje comparative, de a crea o anumită rigiditate în capacitatea de adaptare la piața externă; cea de a doua prezintă inconvenientul că nu poate fi aplicată ca atare, dezvoltarea selectivă impunînd, inevitabil, și progresul celorlalte componente ale

structurii industriale. Concluzia care se desprinde în mod logic în urma analizei, arată autorul, este aceea că noțiunea de politică industrială este insuficient de clar elaborată la nivel conceptual.

### Strategia produsului nou

● Sînt recunoscute dificultățile pe care le întîmpină producătorii industriali în momentul în care își propun să lanseze pe piață un produs nou. Pentru a ușura rezolvarea acestei probleme un grup de cercetători au realizat o metodă capabilă să amplifice șansele de comercializare ale unui produs ce încorporează o invenție. După cum arată Pierre Virolleaud în articolul „Les ventes des trois premiers années previsible à 30%”, publicat în revista L'USINE NOUVELLE (nr. 26

## FIȘE

a.c.), principalul element novator îl reprezintă analiza „bancii de experiență” în materie de inovație a unei anumite întreprinderi. Testarea acestei capacități se face în funcție de patru grupe de factori: procesul de dezvoltare a ideii noi (originea ideii, caracterul singular sau colectiv al său, nivelul de originalitate ș.a.); strategia de lansare (bugetul alocat, evoluția prețului noului produs, intensitatea efortului de cercetare prevăzut pentru perioada ulterioară lansării); structura pieței potențiale și caracteristicile mediului ambiant. Factorul tehnologic este analizat separat.

# PREOCUPĂRI PE LINIA ECONOMISIRII ENERGIEI ÎN AGRICULTURĂ

**A**CTUALA criză energetică rezultă în principal din dependența aproape totală de resursele fosile, neregenerabile — în special petrolul — care ocupă încă primul loc în balanța consumului de energie.

Apare inevitabilă adoptarea unor noi strategii în ce privește folosirea lor, cu atât mai mult cu cât pentru a se ajunge la niveluri ridicate ale producției agricole aportul de energie în sistemul agroalimentar trebuie să crească.

Agricultura modernă reclamă cantități de energie de peste 100 de ori mai mari decât cea tradițională<sup>1)</sup>. În aceste condiții se impune un nou mod de abordare a utilizării resurselor energetice, pe linia raționalizării și economisirii lor.

Pentru agricultură această reevaluare conduce la analiza măsurilor care duc la sporirea producției agricole, avându-se în vedere principalele categorii de factori ai creșterii ei, și în primul rând cei ce nu necesită energie suplimentară.

Pământul, principalul mijloc de producție din această ramură de activitate, este factorul indispensabil oricărei producții agricole. Un control riguros al fondului funciar vizând exploatarea intensivă a terenurilor neutilizate sau slab folosite este în general modul cel mai puțin costisitor și mai eficient de a mări suprafețele cultivate. Se au în vedere doar măsurile care nu presupun consum suplimentar de energie, nu și complexul de măsuri de îmbunătățiri funciare, măsuri ce în general necesită un consum mare de energie pentru mașini și construcții.

Pe plan mondial suprafețele cultivabile sînt mult mai mari decât cele valorificate la nivelul actual: din circa 14 miliarde ha. suprafața terestră sînt cultivate și plantate doar circa 10%, și într-o perspectivă foarte apropiată, a deceniului '80, s-ar putea cultiva încă circa 750 milioane ha. Strategiile pe orizonturi de timp mai îndepărtate, pînă la sfîrșitul secolului, ridică suprafața convențională agricolă de la 6 la 12 miliarde ha.

În ce privește țările în curs de dezvoltare, care au cel mai mult de suferit de pe urma actualei crize energetice, acestea exploatau la nivelul anului 1980 în jur de 40% din potențialul lor arabil. Potrivit datelor F.A.O., proporția potențialului arabil neexploatat variază de la 21% în Extremul Orient și 37% în Orientul Mijlociu la 70% în Africa și 75% în America Latină. În țara noastră posibilitățile de atragere în circuitul agricol a noi suprafețe arabile sînt limitate — se prognozează chiar o reducere a suprafeței pe locuitor de la 0,44 ha în prezent, la 0,33 ha în anul 2 000<sup>2)</sup>.

## Asolamentul și planta premergătoare

<sup>1)</sup> Food and Nonrenewable Fossil Fuel.

<sup>2)</sup> N. Giosan, Alimentația și agricultura în viitorul. Alimentația și agricultura în următoarele trei decenii, Ed. Academiei, 1979, p. 14.

<sup>3)</sup> P. Steinhart, The future promise of Biotechnology, Economic Impact nr. 3, 1982, p. 41-42.

<sup>4)</sup> Agriculture — Horizont 2000, F.A.O., Roma, 1981, p. 69.

ro aduc, fără a se consuma în plus energie, cu excepția celei pentru recoltatul producției suplimentare, sporuri de recoltă importante; în cercetarea agricolă românească s-au obținut plusuri de pînă la 61% la cultura grîului și 16% la porumb.

Semințele, soiurile și hibridii de mare randament constituie elementul central al strategiilor actuale de creștere a producției agricole. Începută în anii '50 „revoluția verde” care s-a manifestat prin crearea de soiuri și hibridi noi cu producții spectaculoase, a ajuns în momentul de față la o a doua „generație” pe plan mondial odată cu extinderea cercetărilor genetice și de selecție la principalele culturi. În deceniile următoare vor apare plante noi — rezistente la boli și dăunători, capabile să se dezvolte și să se maturizeze în condiții de secetă, care nu necesită îngrășăminte sau chiar își metabolizează singure necesarul de substanțe nutritive, care vor putea substitui petrolul ca sursă de energie<sup>3)</sup>. Este de la sine înțeles că o atare generație de plante ar putea avea rolul de a modifica radical ponderea consumului energetic în agricultură.

Pe plan mondial însă, varietățile noi, ameliorate sînt introduse pe o scară încă redusă; în anul 1980 din totalul semințelor utilizate în țările în curs de dezvoltare doar 27% reprezentau soiuri noi sau îmbunătățite. Se estimează că această pondere va ajunge la sfîrșitul secolului la circa 60%<sup>4)</sup>.

Protecția recoltei atît în timpul recoltatului cît și în etapele ulterioare reprezintă o altă sursă de asigurare a unor disponibilități sporite de produse agricole. În fiecare verigă a circuitului care pleacă de la cultura în câmp și se încheie la consumator, produsele agroalimentare sînt expuse pierderilor; estimările, în mare, sînt de circa 10% pentru cereale și graminee și de circa 20% pentru produsele mai perisabile — legume, fructe, rădăcinoase. Există o gamă largă de procedee și posibilități de a diminua pierderile: selecția genetică a semințelor rezistente, recoltarea în perioada optimă, aplicarea unor metode raționale de uscare pentru a elimina posibilitatea de degradări recoltei, depozitarea acesteia în bune condițiuni etc. Pentru a sublinia importanța acestei probleme, Adunarea Generală a O.N.U. a recomandat în urmă cu opt ani ca pînă în anul 1985 aceste pierderi să fie reduse la jumătate.

În ceea ce privește producția animală se menționează reducerea consumului de energie electrică pentru iluminat, ventilat și încălzit în grajduri prin modernizarea centralelor termice, introducerea utilizării recuperatoarelor de căldură, înlocuirea sistemelor de epurare a dejecțiilor cu planuri uscate cu filtre și utilizarea apei uzate, după epurare, pentru irigații etc.

Tot pe linia economisirii energiei se înscrie și alternativa utilizării forței de tracțiune animală pentru acele operații care se pot efectua cu succes în afara perioadelor de vîrf (campaniile de arat, semănat, recoltat); motori-

zarea ar avea astfel rolul de a completa și nu de a înlocui total energia umană și animală.

Pe plan mondial se observă o polarizare a utilizării energiei în agricultură. În unele țări în curs de dezvoltare, producția agricolă are un ritm foarte lent de creștere; folosirea aproape în exclusivitate a forței umane și animale desigur nu este în măsură să asigure decît simplul nivel de subsistență. Pe de altă parte, pentru țările dezvoltate, afirmația potrivit căreia creșterea consumului de energie duce fără echivoc la ridicarea nivelului de viață începe să fie contestată; țări ca Elveția și Suedia, care importă o cantitate mare de combustibili fosili pentru nevoile lor, au elaborat și aplicat programe de economisire a energiei și cu toate că pe locuitor consumul lor de energie este acum cu 35—50% mai scăzut decît cel din S.U.A., au atins standarde de viață comparabile.

Deoarece dezvoltarea agriculturii va reclama și în viitor cantități sporite de energie, este necesară sporirea eforturilor de cercetare și introducerea în producție a unor tehnologii care cu consumuri mai scăzute de energie, să ducă totodată la sporuri de producție. Îmbunătățirile tehnologice care duc la economii prin diminuarea cît de puțin a părții nenecesare a consumului trebuie să constituie un obiectiv prioritar, aceasta determinînd restringerea utilizării resurselor fără ca în mod necesar să presupună limitări ale consumului final.

În procesul de modernizare a agriculturii, creșterea consumului de energie, în faza de început, devansează creșterea producției globale agricole. Acest lucru se observă și pentru țara noastră: în perioada 1956—1960 ritmul mediu anual de creștere a consumului de energie termică și combustibil în agricultură a fost de 9,3%, iar pentru energia electrică de 18,2%, față de un ritm mediu anual de creștere a producției agricole de numai 1,1%. În ultimele două cincinale, ca urmare a orientărilor pe calea raționalizării riguroase a consumurilor energetice și economisirii severe a energiei, realizările obținute sînt deosebit de relevante: în perioada 1976—1980 producția agricolă a sporit într-un ritm de 6,5% în condițiile în care consumul de energie a crescut într-un ritm de numai 2,2%, iar cel de energie electrică într-un ritm de 4,4%<sup>5)</sup>.

În ceea ce privește irigațiile direcționale de economisire a energiilor de pompaj sînt: reconsiderarea tehnicilor de udare (irigarea prin picurare și implementarea dispozitivelor automate de detecție a umidității solului); înlocuirea și repararea instalațiilor care provoacă pierderi din sistem; programarea numărului de udări și a cantităților optime în funcție de tipul de cultură; utilizarea în viitor a echipamentelor de avertizare și prognoză pe scurtă durată a perioadelor ploioase/secetoase în vederea folosirii cît mai raționale a apei.

Mașinile agricole bine întreținute și cu reglaje efectuate la parametrii



proiecții pot aduce economii de carburanți de până la 40%. Este necesară intensificarea cercetărilor privind fabricarea de noi tipuri de mașini (pompe, motoare) cu randamente mărite și consum specific diminuat.

Agricultura modernă este dotată cu o gamă largă de mașini și utilaje, diversificate pe puteri și tipuri de culturi, cu marjă largă de variație a consumurilor specifice: aceasta impune respectarea cu strictețe a destinațiilor pentru care au fost concepute aceste mijloace. În acest sens, în aproape toate țările s-au elaborat tehnologii pe fiecare cultură, în care s-au inclus numai lucrările indispensabile, necesare de executat într-un an agricol normal. Pentru țara noastră, se preconizează prin aceste măsuri o reducere a consumului de carburant de 7—19%, în cincinalul 1981—1985.

Se impune totodată orientarea eforturilor de cercetare și producție pentru utilizarea reziduurilor, găsirea de noi carburanți (de înlocuitori) și de noi materii care să ducă la scăderea greutateii motoarelor pe C.P. Reducerea distanțelor de transport, prin asigurarea unui flux optim de recoltare-depozitare-livrare se înscrie de asemenea ca o măsură prioritară de reducere a consumului excesiv și neeconomic de carburanți.

Unul din sectoarele cele mai interesate în reducerea consumului energetic este cel al **producției de seră**. Din cauza scumpirii energiei, începând cu anul 1976, producția de tomate și salată verde de seră a scăzut cu 15—30% în R.F. Germania, Belgia și Danemarca, în timp ce exporturile spaniole spre aceste țări au înregistrat creșteri de până la 50%, grație condițiilor climatice favorizante. Economisirea combustibililor necesari producerii energiei termice în sere se poate realiza prin recuperarea căldurii provenite din industrie. În acest caz se impune amplasarea serelor în imediata apropiere a uzinelor furnizoare de căldură. Tot în privința serelor se are în vedere ameliorarea sistemelor de încălzit, orientarea pentru a capta cât mai multă energie solară, îmbunătățirea folosirii spațiului rezervat culturilor, reducerea pierderilor de căldură prin îmbunătățirea izolațiilor etc.

Desigur că toate procedeele enumerate mai sus nu constituie o analiză exhaustivă; s-a avut în vedere doar punctarea celor mai la îndemână procedee, ce pot fi aplicate imediat cu succes, evidențiindu-se în același timp marile rezerve ce există încă pe linia economisirii energiei în agricultură.

Dal fiind că agricultura, ca de altfel și celelalte sectoare economice, în final va trebui să reducă consumul energetic, indeosebi cel bazat pe petrol se impune încă de pe acum înlocuirea treptată a acestuia prin alte surse. Din multitudinea acestora ne vom referi doar la cele ce își găsesc aplicarea în sfera economiei agrare.

O sursă principală este energia solară. Soarele își convertește în permanență masa în energie, emițând raze electromagnetice cu o intensitate medie de 1,36 kWh m<sup>-2</sup> (constanta solară) în părțile superioare ale atmosferei.

Se estimează însă că totalul anual al energiei care pătrunde în atmosfera pământului reprezintă doar 0,5·10<sup>9</sup> din cantitatea emisă total de soare. Din cantitatea de energie care ajunge în preajma Terrei 30% este reflectată în spațiu, 23% este consumată de precipitații și evaporația apei, iar 47% este absorbită de pământ, apă și aer sub formă de căldură.

Cantitatea totală de energie utilizată de omenire reprezintă doar 1/35.000 din energia solară de care beneficiază pământul, sau altfel calculat, energia care ajunge timp de un an pe o suprafață de 59.000 km<sup>2</sup> ar acoperi nevoile mondiale<sup>5)</sup>. Plantele nu folosesc pentru fotosinteză decât 0,1 — maximum 2% din energia solară ajunsă la sol. Necesitatea valorificării mai eficiente a acestui uriaș potențial apare evidentă.

Captatoarele plane reprezintă cea mai simplă și răspândită metodă de a folosi energia solară drept sursă de încălzire. Dacă agentul purtător este apa, aceasta poate atinge temperaturi de până la 70—90°C. Captatoarele cu concentrație sint mai elaborate, dirijând razele solare pe suprafețe mici: cu ajutorul lor se pot obține temperaturi de până la 3.500°C. Captatoarele parabolice pot fi orientate spre recipienti mari și vaporii obținuți la temperaturi ridicate pot acționa turbine și generatoare electrice. „Jazurile solare“ sint capabile să asigure alimentări cu căldură de anvergură mai mare și pot furniza necesarul termic pentru acționarea de turbine. Totodată ele se constituie și în rezervoare de stocare a energiei termice. De altfel, înmagazinarea căldurii constituie principala problemă în continuitatea funcționării sistemelor ce folosesc energia solară. Se pot construi rezervoare subterane, a căror capacitate trebuie să fie suficient de mare pentru a contracara pierderile în sol; pentru sisteme mai sofisticate se pot utiliza diferite aliaje sau substanțe chimice scumpe, cu indici ridicați de înmagazinare termică.

Metodele enunțate sint aplicate cu succes în primul rînd pentru încălzitul casnic — peste 2 milioane de unități funcționează de exemplu în Japonia —, dar și în agricultură la sere și complexe zootehnice.

Printre alte utilizări în agricultură ale energiei solare se evidențiază instalațiile de uscare a semințelor și amenajările de pompaj de mică putere.

Sistemele de conversie directă a energiei solare în energie electrică — sistemele fotovoltaice — constituie cea mai interesantă și sigură metodă de utilizare a radiațiilor soarelui. Realizarea lor este destul de dificilă din punct de vedere tehnologic, de unde și costul lor încă ridicat.

**Energia coliană** are aplicații largi încă din secolele trecute — morile de vînt — și datorită potențialului ei ridicat rămîne și pentru viitor o sursă interesantă. Actualmente există o gamă largă de utilaje cu puteri variind de la 1 kW pînă la 20 kW, avînd avantajele siguranței în funcționare și ale fiabilității (10—20 ani durată de exploatare în condiții optime). Se utilizează în principal pentru pomparea apei la irigații și desecări.

O altă sursă cu o importanță crescîndă pentru agricultură este producția de energie plecînd de la biomasa. Volumul total al materiei rezultată în urma procesului de fotosinteză este foarte mare: 116 miliarde tone, ceea

ce ar reprezenta de 6 ori echivalentul energetic al consumului mondial de petrol. Producția obținută însă de pe terenurile cultivate de om reprezintă doar circa 0,8% din această biomasa și doar o mică parte din ea poate fi utilizată pentru producerea de energie. Dacă producția totală de cereale, rădăcinoase și zahăr a anului 1978 ar fi transformată în alcool, acesta nu ar putea acoperi decât 6% din cerințele mondiale de combustibili fosili. Apare clar că producția de energie plecînd de la biomasa nu poate fi privită decât ca sursă complementară de energie.

În aria acestor preocupări se înscrie promovarea culturilor care prezintă cele mai bune premise economice pentru producția de combustibili lichid, cum ar fi trestia de zahăr, maniocul, oleaginoasele. Primele pot fi transformate în etanol, alcool ce poate fi folosit drept carburant fie în amestec cu benzina fie înlocuind-o complet. Se menționează programele Proalcool (Brazilia) și Gazohol (S.U.A.) care, lansate în anii 1975 și 1979, consumau în anul 1980 circa 6 mil. tone de zahăr și circa 3 mil. tone de porumb<sup>6)</sup>.

Oleaginoasele — soia, floarea soarelui, rapița, arahidele — dau producții de uleiuri vegetale ce pot fi utilizate fără transformare în locul motorinei.

Avînd în vedere fenomenul antientropic — propriu producției vegetale — se impune adîncirea căilor de transferare în energie utilizabilă a acestei proprietăți de producător de energie al agriculturii: aceasta însă cu păstrarea permanentă a echilibrului între consumul de materii prime vegetale pentru alimentație și utilizarea lor ca surse de energie. În condițiile unei cerințe sporite de produse agroalimentare pe plan mondial, pe linia găsirii unor noi surse de energie apare mai interesantă utilizarea energetică a unor deșeuri agricole și silvice, a unor subproduse ale industriei agroalimentare, a deșeurilor animale și a deșeurilor menajere.

Transformarea în energie a acestor produse se poate face prin metode uscate, sau prin metode umede, cum este producerea biogazului. Producția de biogaz tinde să se generalizeze prin montarea de instalații pe lîngă complexe zootehnice.

**Energia geotermică** poate intra în concurență cu alte tehnici de producere a energiei electrice și termice, dacă în zonele de activitate vulcanică prezentă sau trecută există surse geotermale susceptibile a fi exploatare rentabile.

Preocuparea pentru folosirea unor noi surse energetice, în perspectiva epuizării combustibililor fosili, trebuie lărgită în permanență prin exploatarea și investigarea fiecărei posibilități — de la energie solară la fuziune nucleară, și aceasta deoarece însuși viitorul omenirii este legat de trecerea la noi forme de energie.

În ceea ce privește agricultura, toate căile și îmbunătățirile tehnologice aduse modului de utilizare, transformare și economisire a energiei trebuie să aibă în vedere că nu se vizează o restrîngere a consumului final — ca un bun cîștigat — ci doar mărirea continuă a eficienței acestui consum, în direcția acoperirii necesarului de produse agroalimentare cu minimum de energie.

**Mariana STANCU**

5) Evoluția structurii resurselor energetice utilizate în agricultură și măsuri de conservare. C. Mihăileanu, M. Dăncilă, D. Manea, ICEMENERG, p. 5. Referat prezentat la coloquiul româno-britanic, mai, 1981.  
6) B.A. Stout, Energie et agriculture, F.A.O., Roma, 1980, p. 100.  
7) L'Observateur de l'OCDE, nr. 116/mai 1982, p. 39.

Proгноze occidentale  
1984

RECENTA creștere a ratelor dobânzii din S.U.A. amenință redresarea economică mondială — se arată într-un recent raport lunar al Institutului de cercetări economice I.F.O. din München. Nivelul lor ridicat riscă să descurajeze investițiile, astfel încât în Statele Unite redresarea conjuncturală s-ar putea încetini în următoarele luni. Diferența dintre ratele americane ale dobânzilor și cele ale altor țări industrializate riscă de asemenea să mărească datoria internațională: fiecare creștere cu un procent a ratelor dobânzilor în S.U.A. sporește cu 8 miliarde dolari volumul datoriei internaționale și restringe în același timp capacitățile de import ale țărilor industrializate, apreciind institutul vest-german.

Continuând pe o posibilă împiedicare a creșterii substanțiale a ratelor dobânzii, un studiu al institutului american de cercetări economice „Conference Board” apreciază că în 1984 ar putea începe un început al unei redresări lente.

Asia ar cunoaște anul viitor ritmul cel mai rapid de dezvoltare economică. Singapore va fi pe primul loc, cu o rată de creștere de 8%. Se apreciază că în fruntea principalelor țări indus-

trializate se va afla Japonia, cu o rată de creștere de 4,2%, urmată de Statele Unite, cu 4%, și de R.F. Germania, Italia și Canada, cu câte 2,5%, iar Franța va avea cel mai redus ritm de creștere, respectiv 1,2%.

Printre alte preziziuni pentru 1984, studiul american menționează că prețurile la petrol vor rămâne stabile, în jurul

mediei actuale mondiale de 29 dolari per baril; inflația se va accelera ușor pe plan mondial ca urmare a creșterii prețurilor la materiile prime; poziția dolarului va slăbi moderat, în parte datorită continuării deteriorării poziției comerciale a S.U.A. comparativ cu cea a altor țări occidentale.

Interes mai scăzut  
pentru autovehiculele  
comerciale

POTRIVIT unor prognoze britanice, exportul vest-european de camioane se va reduce cu 30%, contribuind la diminuarea cu 10% a producției în acest an și anul viitor. Ca rezultat, producătorii se vor concentra mai mult asupra piețelor vest-europene, ceea ce înseamnă o intensificare a concurenței chiar în condițiile în care se așteaptă o înviore în ce privește cererea.

Diminuarea exporturilor în afara continentului este pusă pe seama țărilor din O.P.E.C.

care în ultimii ani prelucrau circa 40% din camioanele provenind din Europa occidentală. Studiile citate apreciază că nivelul redus va mai caracteriza exporturile și în 1984, deși producția în principalele cinci țări comunitare (Franța, Italia, Olanda, R.F.G. și Anglia) va începe să crească, după trei ani consecutivi de recul. Producția în aceste țări a fost, în 1980, de 1,44 mil. vehicule comerciale de toate tipurile. Cifra a scăzut la 1,2 mil. în anul următor, la 1,17 mil. în 1982, anticipându-se o producție de 1,4 mil. în acest an și de 1,19 mil. în 1984. Producția principalilor producători vest-europeni este prezentată în tabelul de mai jos.

Producția de autovehicule comerciale (mil unități)

	1982	1983*	1984*
R.F.G.	366	342	370
Franța	369	334	358
Anglia	225	237	234
Italia	149	163	167
Olanda	11	11,3	12,5

\* — preziziuni  
Sursa: după „Financial Times”

Programe de dezvoltare

Argentina: priorități  
în industria energetică

ÎN anii 1983 și 1984 Argentina continuă realizarea unui program de construcții de centrale electrice, destinat să sporească capacitatea instalată cu 9 200 MW, reprezentând o creștere cu 80,7% față de capacitatea instalată existentă la sfârșitul anului 1982 (o mare parte a centralelor electrice a căror construcție a fost inițiată în anii anteriori urmează să intre în funcțiune în 1984).

Argentina, care dispune de însemnate resurse hidroenergetice, insuficient valorificate până în prezent, urmărește modificarea structurii producției de energie electrică prin creșterea ponderii energiei produse în centrale hidroelectrice, pondere care, în 1982, se ridica la 48,4% (41,4% în 1981). Ca urmare, capacitatea instalată a centralelor hidroelectrice care vor intra în funcțiune până la sfârșitul acestui an și în anul 1984 va însuma aproape 6 200 MW (reprezentând 67% din capacitățile aflate în construcție în 1983 și 1984). Cea mai mare capacitate instalată — de 2 700 MW — o va avea centrala hidroelectrică Yacyretá, urmată de Piedra del Aquila (1 400 MW) și Alicurá (1 000 MW).

Capacitatea instalată a centralelor termoelectrice aflate în construcție însumează 1 700 MW. Important din punctul de vedere al economisirii șteiului este faptul că un număr de 6 din cele 7 centrale termoelectrice în construcție vor utiliza drept combustibil gazele naturale, Argentina dispunând de însemnate rezerve în acest domeniu (la sfârșitul anului 1982 rezervele certe însumau 691,5 miliarde mc, cea mai mare parte — 430,7 miliarde mc — fiind localizate în provincia Neuquen; rezervele probabile sînt estimate la peste 900 miliarde mc).

Argentina continuă programul de dezvoltare a energiei atomoelectrice, prin construirea centralelor Atucha II, cu o capacitate instalată de 740 MW și Embalse Rio Tercero, cu o capacitate instalată de 640 MW (prima centrală nucleareoelectrică — Atucha I — cu o capacitate instalată de 640 MW, a intrat în funcțiune în 1974).

Argentina figurează printre partenerii tradiționali ai României în rîndul țărilor din America Latină. În anul 1981 volumul fluxurilor comerciale dintre România și Argentina a depășit 700 milioane lei. Atît România cît și Argentina depun eforturile pentru amplificarea și diversificarea și în următorii ani a relațiilor comerciale și de cooperare reciprocă, în folosul ambelor țări.

Maria DESMIREANU  
I.E.M.

EVOLUȚII MONETARE

ULTIMA SAPTĂMINĂ A LUNII SEPTEMBRIE a.c. a marcat o slăbire pronunțată a cursului dolarului S.U.A. față de majoritatea valutei occidentale. Evoluția a fost motivată în principal de manifestarea unor noi factori relevanți pentru mișcarea pe termen scurt a dobânzilor la fondurile în dolari precum și pentru mersul activității economice în S.U.A. Cursul dolarului a înregistrat un prim puternic recul la începutul perioadei analizate, după anunțarea restrîngerii masei monetare în circulație. Ulterior, intervențiile Sistemului Federal de Rezerve pentru „injectarea” de lichiditate pe piață au contribuit și mai mult la slăbirea nivelului dobânzilor.

Lira sterlină a fost supusă în continuare presiunilor speculative legate de posibilitatea reducerii iminente a nivelului dobânzii de bază de către marile bănci de clearing din Marea Britanie, o influență negativă fiind exercitată și de anticiparea menținerii prețurilor internaționale la ștei la un nivel apropiat, dacă nu chiar mai scăzut decît cel actual. La finele perioadei analizate lira sterlină cota la 1.4965 dolari, comparativ cu 1.50 dolari în ziua de referință de 23 septembrie a.c. Cursul mărcii vest-germane față de dolar a marcat o apreciere de circa 0.85 puncte procentuale, situîndu-se la 20 septembrie la 2.6375 mărci/dolar, comparativ cu 2.56 mărci/dolar la cit se ridica la finele săptămînii precedente. Alături de slăbirea generală a poziției dolarului S.U.A., la îmbunătățirea cursului mărcii a contribuit și aprecierea a tot mai mulți observatori potrivit căreia economia vest-germană va cunoaște, după o revenire mai rapidă decît se anticipa, un proces continuu de creștere în următoarele

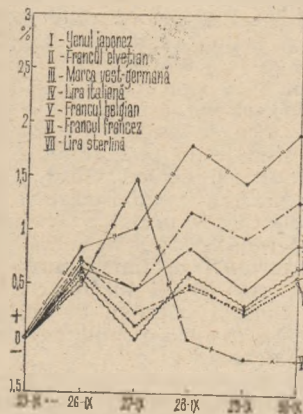
luni. Francul elvețian a înregistrat o apreciere față de dolar de circa 1,3 puncte procentuale, fiind cotat, la 30 septembrie a.c. la 2.1275 franci/dolar, față de 2.1350 franci/dolar în ziua de referință. Aprecieri de curs față de dolar, mai puțin pronunțate însă, au cunoscut francul francez (de circa 0,6 puncte procentuale, de la 8,05 franci/dolar la 8,09 franci/dolar), francul belgian (de circa 0,6 puncte procentuale, de la 53,76 la 53,45 franci/dolar) și lira italiană (de circa 0,7 puncte procentuale, de la 1.698 la 1.597 lire/dolar).

Cursul yenului japonez față de dolar a marcat o creștere substanțială, situîndu-se la finele intervalului la 226,25 yeni/dolar, comparativ cu 240,75 yeni/dolar în ziua de referință de 23 septembrie a.c. (un procent de apreciere de circa 1,9 puncte). Aprecierea valutei nipone a avut la bază noi confirmări ale unei evoluții comparativ mai favorabile a activității economice în Japonia.

Dobânzile la fondurile în principalele eurovalute au prezentat următoarea evoluție (se dau nivelurile oferite la depozitele pe 6 luni din zilele de 23 și 30 septembrie a.c.): eurodolari 10 și 9,8125%, euromarci vest-germane 6,0625 și 6%, eurofranci elvețieni 4,5125 și 4,30%, eurolire sterline 9,6875 și 9,6875%.

Prețul aurului s-a înscris pe o curbă descendentă atîngînd, la al doilea fixing de la Londra din ziua de 27 septembrie a.c., 495 dolari/uncie, cu 8 dolari/uncie sub nivelul înregistrat la ultimul fixing din săptămîna precedentă.

Gheorghe MUNTEAN  
Alexandru OLTEANU



Evoluția cursurilor principalelor valute occidentale față de dolarul S.U.A. în perioada 26-30 IX; bază: 23 IX 1983

R. D. GERMANĂ

## Aspecte ale dezvoltării intensive

**A**CTUALUL PLAN CINCINAL de dezvoltare economică a R.D. Germane reprezintă o etapă deosebit de importantă pe linia împlinirii hotărârilor celui de-al X-lea Congres al Partidului Socialist Unit din Germania, de a se trece în cursul anilor '80 la o strategie a dezvoltării economice intensive care să asigure o înaltă eficiență economică.

Deși avea, la sfârșitul deceniului trecut, un venit național de peste 8 000 dolari pe locuitor și o structură economică care o situa între primele zece țări industrializate ale lumii, R.D. Germană s-a văzut confruntată, la începutul deceniului al nouălea, cu o serie de dificultăți legate de insuficiența forței de muncă, creșterea prețurilor internaționale la materiile prime și combustibili din import și de conjunctura economică defavorabilă din țările capitaliste față de care acumulasă o datorie externă relativ importantă. În aceste condiții s-a intensificat și preocuparea P.S.U.G. și a guvernului pentru creșterea eficienței economice în toate sectoarele de activitate. Principalele obiective stabilite prin planul cincinal 1981-1985 și prin programul de dezvoltare în perspectivă a R.D. Germane (până în 1990) se concentrează asupra reducerii cheltuielilor materiale de producție, introducerii mai rapide în producție a rezultatelor cercetării tehnico-științifice, raționalizării investițiilor, folosirii mai eficiente a forței de muncă și creșterii volumului exporturilor, în special pe relația devize libere.

Realizarea cu succes a tuturor acestor obiective a făcut necesară introducerea unor noi reglementări care au modificat parțial mecanismul economic. Astfel, pentru extinderea posibilităților de apreciere a eforturilor și contribuției fiecărei unități la crearea venitului național, încă din anul 1980 a început să fie calculată producția netă, venitul net și cheltuielile materiale la 100 mărci producție marfă. Din anul 1983 acești indicatori, împreună cu productivitatea muncii calculată în funcție de producția netă, volumul exportului și volumul de mărfuri și servicii în structura fizică stabilită prin plan, au devenit principalele instrumente ale planificării și analizei activității tuturor întreprinderilor. De asemenea, în scopul asigurării unei folosiri cât mai raționale a forței de muncă, întreprinderile vor trebui să plătească, cu începere de la 1 ianuarie 1984, un impozit de 70% asupra fondului total de retribuție, care va fi inclus în structura prețului de cost al întreprinderii dar nu va afecta prețul de desfacere către populație al produselor.

Aplicarea măsurilor respective a condus în perioada care a trecut de la începutul cincinalului la obținerea unor rezultate pozitive. În anii 1981 și 1982 venitul național a înregistrat o creștere de 4,8% și respectiv 3%, iar producția industrială s-a majorat cu 5,1% și respectiv 4%, în condițiile reducerii consumurilor materiale, cu 5% și respectiv cu 2,6%. În anul 1982 s-au obținut niveluri record la extracția de cărbune (276,4 milioane tone) și la producția de energie electrică (103 miliarde KWh), precum și depășirea indicatorilor de plan la producția de laminate, de produse ale industriei chimice, de cartofi, de sfeclă de zahăr, de carne etc.

Și în perioada care a trecut de la începutul acestui an, oamenii muncii din R.D. Germană se pot mândri cu obținerea unor succese notabile. Astfel, în primele 8 luni ale lui 1983, venitul național a crescut față de perioada corespunzătoare a anului trecut cu 4%, producția industrială marfă cu 3,8%, producția netă cu 6,2% și exportul cu 15%. În direcția economisirii materialelor și energiei s-a realizat scăderea cu 3% a consumului material pentru obținerea fiecărei unități de venit național, reducerea cu 8% a consumurilor specifice din industrie la principalii purtători de energie, materii prime și materiale și realizarea cu aceleași cheltuieli materiale a unui volum de construcții majorat cu 3%.

Una dintre realizările cele mai marcante ale economiei R.D. Germane în perioada care a trecut din actualul cincinal o reprezintă introducerea cu consecvență a robotizării în cele mai diverse ramuri ale industriei. Dacă la Congresul al X-lea al

P.S.U.G. se hotărâse ca până în 1985 să fie puși în funcțiune 40-45 mii roboți, numărul acestora era de 16 500 la 1 iulie 1982, 21 900 la 31 decembrie 1982 și 26 000 la 30 iunie 1983. Păstrarea unui ritm asemănător și în a doua jumătate a cincinalului va permite depășirea prevederilor amintite cu cel puțin 5 000 bucăți, ceea ce va avea o deosebită influență asupra economisirii forței de muncă, degrevării oamenilor de operațiunile grele și monotone, îmbunătățirii calității produselor și creșterii indicelui de utilizare a materialelor.

Ultimele săptămâni au fost martore ale unei efervescente activități politice de mobilizare a oamenilor muncii din R.D. Germană pentru participarea la întrecerea socialistă dedicată sărbătorii naționale. Pentru anul 1984 au fost chemate la întrecere toate organizațiile de partid din țară în scopul realizării următoarelor obiective: creșterea mai accelerată a producției nete și a productivității muncii calculată pe baza acesteia față de creșterea producției industriale marfă, creșterea cu 65-70% a ponderii produselor rezultate prin utilizarea tehnologiilor de vîrf în totalul producției industriale, sporirea indicelui de încărcare a mașinilor și utilajelor, paralel cu îmbunătățirea condițiilor de muncă, scăderea cu 7,2% a consumurilor specifice de materii prime, materiale și energie la 100 mărci producție industrială marfă etc.

În contextul mai larg al politicii României de promovare a prieteniei și solidarității pe multiple planuri cu toate țările socialiste, relațiile cu Partidul Socialist Unit din Germania și cu Republica Democrată Germană cunosc o dezvoltare și adâncire continuă. Decisivă în această direcție este contribuția pe care o aduc întâlnirile dintre tovarășii Nicolae Ceaușescu, secretar general al Partidului Comunist Român, președintele Republicii Socialiste România, și Erich Honecker, secretar general al C.C. al Partidului Socialist Unit din Germania, președintele Consiliului de Stat al Republicii Democrată Germane. Fiecare asemenea vizită și întâlnire la nivel înalt, încheiată cu semnarea unei declarații comune și a unui mare număr de acorduri și înțelegeri guvernamentale, se constituie într-un nou și important pas pe linia dezvoltării multilaterale a relațiilor dintre cele două țări. Remarcabile succese obținute de R.D. Germană în dezvoltarea economică și tehnico-științifică, ca și realizările importante ale României socialiste în făurirea unei economii moderne reprezintă în aceste condiții o bază trainică pentru cursul mereu ascendent al relațiilor dintre cele două țări.

Prin Acordul comercial de lungă durată se prevede o creștere însemnată a livrărilor reciproce de mărfuri în cincinalul 1981-1985 față de cincinalul anterior. Realizările de până acum, respectiv creșterea de 11% în 1981 și de 5% în 1982, reprezintă premise ale realizării obiectivului stabilit. Deosebit de semnificativă este și ponderea de peste două treimi pe care o dețin mașinile și utilajele în schimburile dintre țările noastre, precum și contribuția sporită pe care și-o aduce la aceste schimburi adoptarea unor forme noi, mai eficiente, de dezvoltare a cooperării și specializării în producție, îndeosebi în domeniile exploatarei miniere, metalurgiei, industriei chimice, mecanicii fine și opticii. Protocoalele comerciale dintre cele două țări stabilesc, an de an, un nomenclator tot mai variat și complex, din care se disting în exportul României mașinile-unelte, utilajele metalurgice, podurile rulante, rulmenții, obiectivele foto, locomotivele Diesel hidraulice de 2 400 CP, autoturismele de teren din gama Aro și autoturismele Dacia s.a., iar în exportul R.D. Germane în țara noastră, mașinile-unelte, mașinile de ridicat și transportat, instalațiile pentru industria alimentară și textilă, aparatură Zeiss, tehnică de calcul, aparatură medicală și de laborator, instalațiile de răcire-climatizare, îngrășămintele potasice etc.

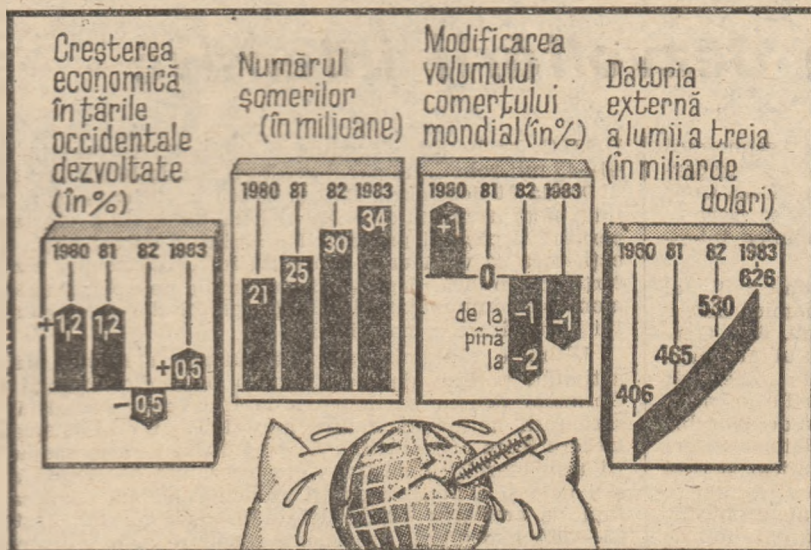
Vitorii ani vor aduce, fără îndoială, întărirea pe mai departe a colaborării și prieteniei frățești între popoarele noastre, în interesul dezvoltării ambelor țări, în interesul cauzei păcii și socialismului.

Virgil DIACONESCU

I.E.M.

## Probleme cronice in economia mondiala

GRAFICELE publicate in ziarul vest-german „Die Zeit“ reflectă principalele „maladii“ care afectează eco-



nomia mondială: producția stagnantă și șomajul crescând în țările capitaliste industrializate, volumul descrescând al comerțului mondial și creșterea îngrijorătoare a datoriei externe a țărilor în curs de dezvoltare.

După cum se poate observa din grafic, producția industrială a țărilor occidentale a crescut în 1980 și 1981 cu 1,2%, în 1982 a scăzut cu 0,5%, iar în 1983, după estimările publicației citate, va crește numai cu 0,5%. Numărul șomerilor a crescut în Occident de la 21 milioane persoane în 1980 pînă la cifra record de 34 mili-

rea zăcămintelor de cositor din zona Kogo și vor fi exploatate zăcămintele de cositor din zona Ririmai.

Resursele abundente ale subsolului de care dispune Nigeria (gaze naturale — 10% din rezervele mondiale, cărbune) și resursele hidroenergetice vor putea susține, totodată, efortul de dezvoltare a sectorului energetic. Pînă în 1985 este necesară o capacitate productivă adițională de 1000 MW, iar în intervalul 1986—1990 ar urma să fie instalată o capacitate suplimentară de aproximativ 4000 MW.

## Industria de mașini-unelte: reacții la criza

PENTRU a contracara recesiunea care a afectat grav și industria de mașini-unelte din Franța, cuprinzînd circa 175 de întreprinderi (dintre care 10, avînd peste 500 de lucrători, realizează 52% din producție și 44% din exportul ramurii), guvernul francez a elaborat un program în cadrul căruia: a luat ființă o organizație a fabricanților de mașini grele (MFL), cu rol de coordonare pe întregul sector; au fost selecționate cîteva firme suficient de dezvoltate și puternice, care să devină la rîndul lor coordonatoare ale producției pe unele grupe de mașini (strunguri, freze mari și freze-portal, centre de prelucrare, strunguri-carusel etc.), avînd prerogative de a studia perspectivele de dezvoltare a producției, de a regla necesarul de componente comune de la firme subcontractante, de a efectua studii de marketing și dezvoltare tehnologică (măsură ce nu întruște adeziunea unor firme refractare la ideea de a-și pierde autonomia de decizie și de a-și depune capitalurile într-un fond comun); s-au încheiat, de către ministerul cercetării și industriei, cîteva contracte importante cu MFL (pentru un program de investiții și cercetare-dezvoltare tehnologică în vederea integrării în fabricație a atelierelor flexibile avansate) și cu firme specializate (în domeniul mașinilor cu destinație specială, al noilor tehnologii și al perfecționării comenzilor numerice). Se are în vedere concentrarea acestei industrii, în mod prioritar, asupra unor mașini cu performanțe ridicate — sisteme de prelucrare flexibile, centre de prelucrare, roboți, comenzi numerice și în special comenzi electronice. În domeniul mașinilor convenționale, se speră ca prin creșterea calității și organizarea producției de masă să se contracareze concurența pe piața mondială din partea unor țări producătoare, cu forță de muncă ieftină, ale căror oferte atrag prin prețurile scăzute.

Potrivit aprecierii Asociației franceze a producătorilor de mașini-unelte, aceste măsuri nu vor fi totuși decât remedii minore în condițiile crizei care amenință a fi de durată.

## Preocupari in economia forestieră bulgară

ȚARA în care relieful muntos deține o pondere însemnată, Bulgaria acordă importanță deosebită conservării pădurilor pentru asigurarea unei productivități înalte a economiei forestiere și pentru utilizarea eficientă a rezervelor de materie primă lemnoasă. În 39 de ani de construcție socialistă, notează buletinul agenției Sofia-press, au fost reimpădurite circa 1,6 milioane hectare de teren, alături de acțiuni de plantări în zone noi, etajări de pantă etc. Se extinde utilizarea pepinierele forestiere, astfel că în prezent s-a ajuns la circa 600 milioane plantări de puiți însumînd peste 100 de specii de arbori și arbuști. Pepinierele asigură, pe de altă parte, material săditor destinat exportului, în special către țările socialiste.

Activitatea intensă de împădurire a determinat modificări importante în structura și starea masivelor forestiere; astfel, suprafața ocupată de conifere s-a triplat, deținînd acum 33% din fondul forestier.

În scopul dezvoltării industriei forestiere se cultivă cu precădere esențe cu destinație industrială, cu creștere rapidă, pregătirea terenurilor făcîndu-se mecanizat.

Atenția specială acordată luptei împotriva eroziunii solurilor se con-

oane în 1983. Comerțul exterior continuă să scadă, iar datoria țărilor în curs de dezvoltare a crescut de la 406 miliarde dolari în 1980 la exorbitanta cifră de 626 miliarde la începutul anului 1983.

cretizează în realizarea a peste 370 mii mc gradene și a sute de mii de echipamente de drenaj; pe de altă parte, pădurile cu rol de protejare a solului au sporit, ajungînd să dețină 65,9% din suprafața forestieră a țării.

Analizele matematico-statistice realizate cu ajutorul calculatoarelor au permis organizației bulgare „Agrolesoproekt” să stabilească dinamica resurselor forestiere și să planifice reînnoirea lor.

## Perspective miniere in Nigeria

INDUSTRIA minieră va deveni în Nigeria beneficiara unui important efort investițional, concretizat într-un amplu program de cercetare, prospectare și exploatare a resurselor miniere: fier, cărbune, zinc, columbit, uraniu și aur. Zăcămintele de mine-reu de fier ce urmează să intre în exploatare (situate în zona Hakpe) vor furniza întreaga cantitate de minereu de fier necesară complexului siderurgic de la Ayaokuta și o treime din necesarul complexului siderurgic Delta. Prin modernizarea minelor de cărbune de la Enugu capacitatea de producție va atinge 2,4 mil. tone. În perspectiva anilor 1985 vor intra în exploatare și zăcămintele de cărbune cocsificabil din zona Lafia Ohi. S-au efectuat explorări pentru valorifica-

GLOSAR

Șomaj structural

O SERIE de economiști occidentali, referindu-se la șomajul din țările capitaliste, afirmă că acesta este în mare parte „de natură structurală” și că el reflectă incapacitatea de a-l aduce la un nivel corespunzător „deplinei utilizării a forței de muncă”. În mod obișnuit, se disting următoarele tipuri de șomaj: sezonier, fricțional, cauzat de insuficiența cererii, tehnologic și structural. O altă clasificare pune accentul pe comportamentul forței de muncă făcând distincția între șomaj „voluntar” și șomaj „involuntar”. Se mai vorbește de asemenea de o așa numită „rată naturală a șomajului” (E. Phelps și M. Friedman).

Din punct de vedere teoretic, șomajul structural se referă la dezechilibrul calitativ care există între cererea și oferta de forță de muncă. Prin urmare, el poate surveni indiferent de nivelul cererii globale, în condiții de criză economică, sau în lipsa acesteia. Spre deosebire de cel structural, șomajul tehnologic privește deplasările care se produc în forța de muncă datorită mecanizării și automatizării; el se explică esențialmente prin insuficiența cererii și poate fi însoțit sau nu de șomajul structural. După cum se subliniază (G. Standing), noțiunea de șomaj structural are o falsă aparență de simplitate; ea se pretează la interpretări diverse, în funcție de preferința acordată unor anumiți factori, sau de metoda de investigație utilizată — accentuarea modificărilor în structura locurilor de muncă, sau a caracteristicilor forței de muncă. Pot fi remarcate o serie de factori explicativi privilegiați ai șomajului structural. Astfel, prin schimbările în structurile industriale se are în vedere o nouă compoziție a cererii finale industriale care necesită o redistribuire a locurilor de muncă pe ocupații și în profil teritorial. Cea mai des invocată explicație se referă la dinamica calificărilor profesionale. Implicit, ea transferă responsabilitatea șomajului asupra capacității de adaptare a muncitorului. Totodată, ca abordare, prezintă dificultăți de ordin metodologic: efectuarea decupașului pe profesioniști: corespondența între distribuția statistică a șomerilor pe profesii și veritabila repartizare pe profesii, pertinența înregistrării statistice. O altă formă de șomaj structural este legată de distribuția regională a șomerilor, elementul structural constând în „lipsa de mobilitate profesională” între zone. Dificultățile în acest caz sînt de natură practică. Cind generate de nivelul de împărțire a teritoriului în două piețe locale, este identificată cu toată țara, aceeași formă de șomaj structural (dispare). „Modificările de ordin demografic” sînt acioase în relief atunci cînd se analizează procesul de „feminizare” a unor ocupații, rezolvarea conflictelor tinere pe piața muncii, situația migrațiilor migranți (inclusiv transferul de forță de muncă rurală la orașe) și creșterea ponderei muncitorilor de o anumită vîrstă. Cauze de natură instituțională sînt deosebit menționate pentru atribuirea șomajului așa numitului „structuralism al costului forței de muncă”. Fie că se amintește de sistemul de asigurări contra șomajului, de protecția garantată de sindicate contra șomajului, de mecanismul de îndesare a salariilor, sau de rigiditatea acestora (inclusiv legislația privind salariul minim), se văzoază explicarea șomajului prin nivelul relativ prea ridicat al costului forței de muncă. Un tip particular al șomajului structural legat de costuri privește „rigiditatea ratei de schimb” a valutei naționale. Spre pildă, exportul unei resurse naturale aflate din abundență în țară, creează un excedent comercial care exercită o presiune în sus asupra cursului monedei naționale, ceea ce face nerentabile anumite exporturi și produce astfel șomaj în sectoarele respective. Un factor explicativ poate fi pus în legătură cu „restructurarea capitalului”, care are loc în perioade de criză. Acestea din urmă eliberează resurse financiare, mijloace materiale și energie umană către sectoarele în expansiune. În condițiile contemporane, crizele accelerează reorganizarea diviziunii internaționale a muncii și, în consecință, redistribuie șomajul la scară internațională.

În economia socialistă soluționarea redistribuirii forței de muncă către alte sectoare se înfăptuiește cu alte instrumente de politică economică decît în economia capitalistă, fiind strîns corelată, așa cum demonstrează J. Kornai, cu problema realizării eficienței economice la nivel microeconomic.

D. DANIEL

Noile țări industriale

Iuliu Todorut, Cimpeni — În grupul „noilor țări industriale” sînt incluse, în ciuda denumirii, țări

și teritorii în curs de dezvoltare, caracterizate însă printr-o dezvoltare dinamică a sectorului lor industrial și o creștere rapidă a exportului de produse manufacturate pe piața mondială. Lista concretă a acestor țări și teritorii variază de la un autor sau organizație la alta, totuși, opt dintre

ele se regăsesc în toate listele (cinci din Asia și trei din America Latină — Argentina, Brazilia, Mexic). Cea opt țări și teritorii realizează în proporția 60—70% din exportul de produse manufacturate ale țărilor în curs de dezvoltare, a cărui pondere în exportul mondial de asemenea produse a crescut de la 3,3% în 1970 la 7% în 1980. Cunoscută inițial ca mari exportatoare de produse textile și confecții, aceste țări și teritorii au reușit în ultimii ani nu numai să-și sporească volumul exportului de produse manufacturate (a cărui pondere în exportul lor total s-a majorat de la 18% în 1963 la 48% în 1970 și 60% în 1980), dar și să-i diversifice considerabil structura. Nomenclatorul lor actual de export include nu numai produse ale industriei ușoare (încălțăminte, jucării, articole de sport), ci și produse siderurgice, chimice, aparatură electrotehnica, aparate de radio și televiziune, mini-calculatoare, nave, autovehicule, chiar și avioane cu rază scurtă de acțiune (cazul Braziliei, de pildă). Aceste produse industriale de complexitate sporită ocupă un loc tot mai larg în exportul țărilor amintite, în vreme ce produsele industriale ușoare își pierd din importanța relativă.

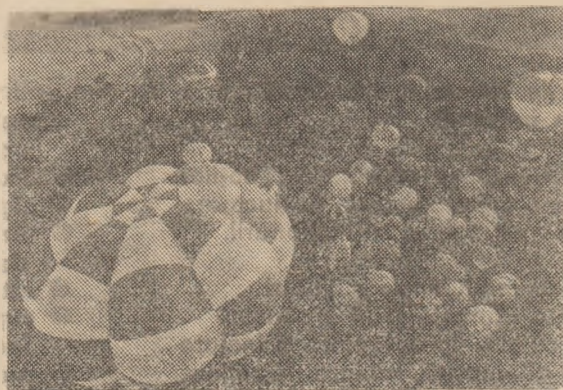
Consacrînd un studiu

(reprodus în revista **Problemes économiques** nr. 1835/1983) implicațiilor afirmării acestor țări pe piața mondială, un grup de trei autori francezi (Pierre Judet, Raphael Chaponnière, Alain Gaulle) previn asupra riscului interpretărilor simplificatoare și oarecum peiorative de genul celor aplicate industriei japoneze în anii '30 sau celei germane la sfîrșitul secolului trecut de către unii autori care refuzau să accepte realitatea. Ei amintesc acest risc celor dispuși să considere intrarea „noilor țări industriale” pe scena internațională „ca o simplă expresiune a societăților multinaționale” sau ca un fenomen legat în primul rînd, dacă nu chiar exclusiv, de existența în aceste țări a unor „zone libere”.

Relevînd rolul pe care l-au avut inițial salariile scăzute din aceste țări în asigurarea competitivității multora dintre produsele lor, autorii atrag atenția în același timp asupra faptului că avantajul comparativ al acestor țări, mai ales al celor din Asia, decurge din ce în ce mai mult din nivelul ridicat de calificare al salariaților (9 și adesea chiar 12 ani de pregătire școlară). Nivelul mediu al educației este cu alte cuvinte mai ridicat decît în unele țări industrializate.

Balon

Monica Fekete, Covasna — 1) Utilizarea crescîndă a baloanelor se datorcă nu numai sportivilor, ci și firmelor comerciale, care vîd în ba-



lance un mijloc ieșit din comun și în același timp suficient de rentabil de a-și face reclama. Recurgerea la baloane a devenit mai puțin periculoasă după introducerea cu circa două decenii în urmă a baloanelor din fibră ignifugă și a propanului imbuteliat. În imagine, comemorarea în vara acestui an la Ashton Gate Park, în

sud-vestul Angliei, a 200 de ani de la prima ascensiune a omului într-un balon cu aer cald, efectuată deasupra Parisului în anul 1783. La festivalul amintit au fost prezentate peste 50 de baloane, care au participat la o serie de concursuri sportive.

2) Este adevărat că publicăm rar caricaturi, totuși atunci cînd primim o caricatură bună (desigur pe o temă compatibilă cu profilul revistei noastre) nu excludem de plano publicarea ei. Deci, încercați! 3) Vă sugerăm să vă adresați cu raportajul dv. revistei „Lumea” sau eventual unei alte publicații cu caracter general.

Hirtie

Rodica Șerbănoiu, Rupea — 1) Interesul pentru recuperarea hirtiei vechi este prezent chiar și în țările cele mai dezvoltate ale lumii, atît din considerentul protecției mediului inconjurător cit și datorită creșterii prețului lemnului. În R.F. Germania, de pildă, deșeurile de hirtie — considerate acum o veritabilă materie primă — acoperă în prezent 42% în necesarul de fibre celulozice al industriei hirtiei și cartonului. Circa 85% din hirtia reciclată (3,3 milioane t în 1982) provine din industrie și comerț, iar restul din gospodăriile populației.

Datorită cernelii tipografice încorporată în hirtia supusă reciclării, produsul obținut are o culoare ușor cenușie care-l face propriu numai anumitor utilizări (mai ales cartoane și hirtie de ambalaj). Un procedeu chimic pus la punct de curînd în tehnologia reciclării hirtiei promise obținerea unei hirtii albe, cu o calitate net superioară celei actuale, ceea ce se apreciază că va spori și mai mult interesul pentru recuperarea și reciclarea hirtiei vechi.

2) Tema pe care ne-o sugerati este prea împărțată de profilul revistei noastre. Vă rugăm să vă adresați eventual revistei „Femeia”.

Alternative energetice

Sorin Săceanu, Homorod — În fața costului destul de ridicat pe care-l presupune dezvoltarea noilor surse de energie, se poate întîlni și punctul de vedere potrivit căruia în stadiul actual ar fi mai avantajos pentru societate să investească în măsuri care ar putea reduce cu pînă la 20% consumul de energie. La o asemenea concluzie au ajuns de exemplu doi cercetători norvegieni (Morten H. Raaholt și Torall Ekelund), care într-un studiu înaintat Ministerului petrolului și energiei de la Oslo, citat de **Norinform**, apreciază potențialul de energie economic conservabil la echivalentul a 26,9 miliarde kwh pe an, dintre care 15 miliarde kwh sub formă de energie electrică (exact sporul de producție așteptat a se obține în 1992 prin construirea de noi hidrocentrale). Statul ar urma să obțină în acest mod economii în valoare de 390 milioane de dolari.

## Cadru stimulativ pentru creșterea exporturilor

(Urmare din pag. 9)

ției destinate consumului intern. Pe baza beneficiului majorat aferent producției de export și a cotei stabilite care se aplică la acest beneficiu, se determină partea din fondul de participare destinată stimulării suplimentare a personalului care a participat la realizarea producției de export. Este evident că orice deplasări în favoarea producției pentru export, precum și obținerea unor rentabilități și beneficii mai ridicate decît cele planificate au ca efect direct majorarea fondului pentru stimularea suplimentară a exportului, ceea ce constituie un factor important în cointeressarea întregului personal pentru realizarea și depășirea producției de export, în obținerea unor rezultate financiare superioare.

Diferențierea rentabilității care să asigure o rentabilitate cu 80 la sută mai mare la producția pentru export față de cea a producției pentru consumul intern, în raport cu ponderea exportului în totalul producției, se poate determina pe baza următoarelor relații.

$$R_i = \frac{R_t \cdot 100}{P_i + (P_e \cdot 1,8)}$$

$$R_e = R_i \cdot 1,8$$

unde:  $R_i$  = rentabilitatea recalculată pentru producția destinată consumului intern;  $R_t$  = rentabilitatea pe total întreprindere;  $P_i$  = ponderea producției pentru consumul intern în total producție;  $P_e$  = ponderea producției destinată exportului în total producție.

În cazul unei întreprinderi care are, pe total, o rentabilitate de 15 la sută, iar ponderea producției destinată exportului în totalul producției este de 35 la sută, rentabilitatea recalculată va fi 11,72 la sută pentru producția destinată consumului intern și 21,9 la sută pentru producția de export.

Măsurile referitoare la stimularea producției pentru export, la asigurarea unei rentabilități mai mari pentru această producție, se referă și la subansamblele, piesele de schimb și alte produse de bază care se livrează în cooperare pentru a fi încorporate în produse destinate exportului. În acest mod vor fi cointeressate în livrarea unor produse de calitate și întreprinderile care cooperează la realizarea unor produse finale destinate exportului, ceea ce va uni eforturile tuturor unităților producătoare în fabricarea cu prioritate a produselor de export.

Prevederile decretului privind stimularea întreprinderilor și a oamenilor muncii în realizarea și depășirea producției pentru export trebuie să determine o intensificare a preocupării fiecărui colectiv de oameni ai muncii pentru creșterea exportului și a eficienței acestuia. Aceasta impune, în primul rînd, cunoașterea temeinică a sensului și finalității noilor reglementări, stabilirea direcțiilor de acționare care să asigure o sporire continuă a producției de export, respectarea întocmai a condițiilor prevăzute în contractele încheiate cu partenerii externi referitoare la calitatea producției, termenele de livrare etc. Totodată, noile măsuri vor stimula adaptarea mai operativă a producției de export la cerințele partenerilor externi, diversificarea continuă a producției, creșterea calității — care să ducă la întărirea și ridicarea prestigiului produselor și firmelor românești pe piața internațională.

Măsurile de stimulare a producției de export trebuie însoțite totodată de acțiuni ferme pentru creșterea eficienței întregii producții, astfel încît fiecare leu cheltuit la intern să aducă un venit, în valută, cît mai mare. Prin sporirea producției de export, a eficienței financiar-valutare, fiecare întreprindere își va aduce contribuția la crearea resurselor valutare necesare economiei naționale — pentru realizarea importurilor și reducerea și lichidarea datoriei externe. În același timp, pe căi economice, pe baza rezultatelor propriei activități, se vor asigura fondurile necesare atît pentru dezvoltarea mai puternică a economiei țării noastre, cît și pentru sporirea veniturilor oamenilor muncii.



Instalație automată de imbuteliere comandată prin inițiatori

Înterupătoare fără atingere și fără contact

Automatizarea producției și larga utilizare a roboților industriali face necesară o multitudine de traductoare de semnale pentru supravegherea funcționării.

Vă oferim un sistem modular de inițiatori care funcționează fără atingere și fără contact

- inițiatori inductivi cu șliț, de apropiere și inelare
- bariere de lumină alternativă, bariere de reflexe
- amplificatoare de conectare adaptate, blocuri de

alimentare de la rețea, elemente galvanice de separare, module pentru schemele de formare a impulsurilor.

Utilizarea aparatelor noastre asigură :

- siguranță mare în exploatare
- rezistență la uzură și eliminarea lucrărilor de întreținere
- interschimbabilitate universală
- cuprinderea foarte rapidă a semnalelor și prelucrarea lor ulterioară complet electronizată
- precizie ridicată și posibilitatea de reproducere a punctelor de conectare

Solicitați informații detaliate și oferte de export

VEB MESSGERÄTEWERK BEIERFELD

DDR - 9433 Beierfeld, Clara-Zetkin-Straße 7

Betrieb des:



KOMBINAT VEB  
ELEKTRO-APPARATE-WERKE  
BERLIN-TREPTOW  
„FRIEDRICH EBERT”

Expporteur:

**HEIM-ELECTRIC**  
EXPORT-IMPORT

VOLKSEIGENER AUSSENHANDELSBETRIEB DER  
DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK  
DDR-1026 BERLIN ALEXANDERPLATZ 6  
HAUS DER ELEKTROINDUSTRIE

PUBLICOM

# robotron

A 5130 este cel mai capabil calculator de birou al firmei noastre. Reacționează cu sensibilitate la dorințele dv. Imprimanta, ecranul de afișare și tastatura sunt întotdeauna în câmpul vizual. Aceasta ușurează lucrul. Informațiile sale sunt prompte, sigure, cu date exacte. Și conversația cu calculatorul este posibilă.

Amintim numai unele din numeroasele sale domenii de utilizare: este competent în transporturi, în comerț, în instituțiile de credit, în industrie, în construcții, în agricultură și în numeroase sectoare administrative. De ce? Pentru că își găsește locul pretutindeni unde trebuie rezolvate sarcini combinate în domeniul achiziționării și prelucrării datelor, pentru care este necesar un echipament eficient de tipărire a informației. Și acolo unde achiziționarea de date tehnice legate de prelucrarea de conturi magnetice sau unde

**SUPRAVEGHEAZĂ TOTUL:  
CENTRALA ȘI FILIALA,  
PLANUL, STATISTICA  
ȘI BILANȚUL  
DIN FAMILIA A 5100**

memoriile externe sunt deosebit de necesare. Pachetele de programe orientate pe probleme vă ajută.

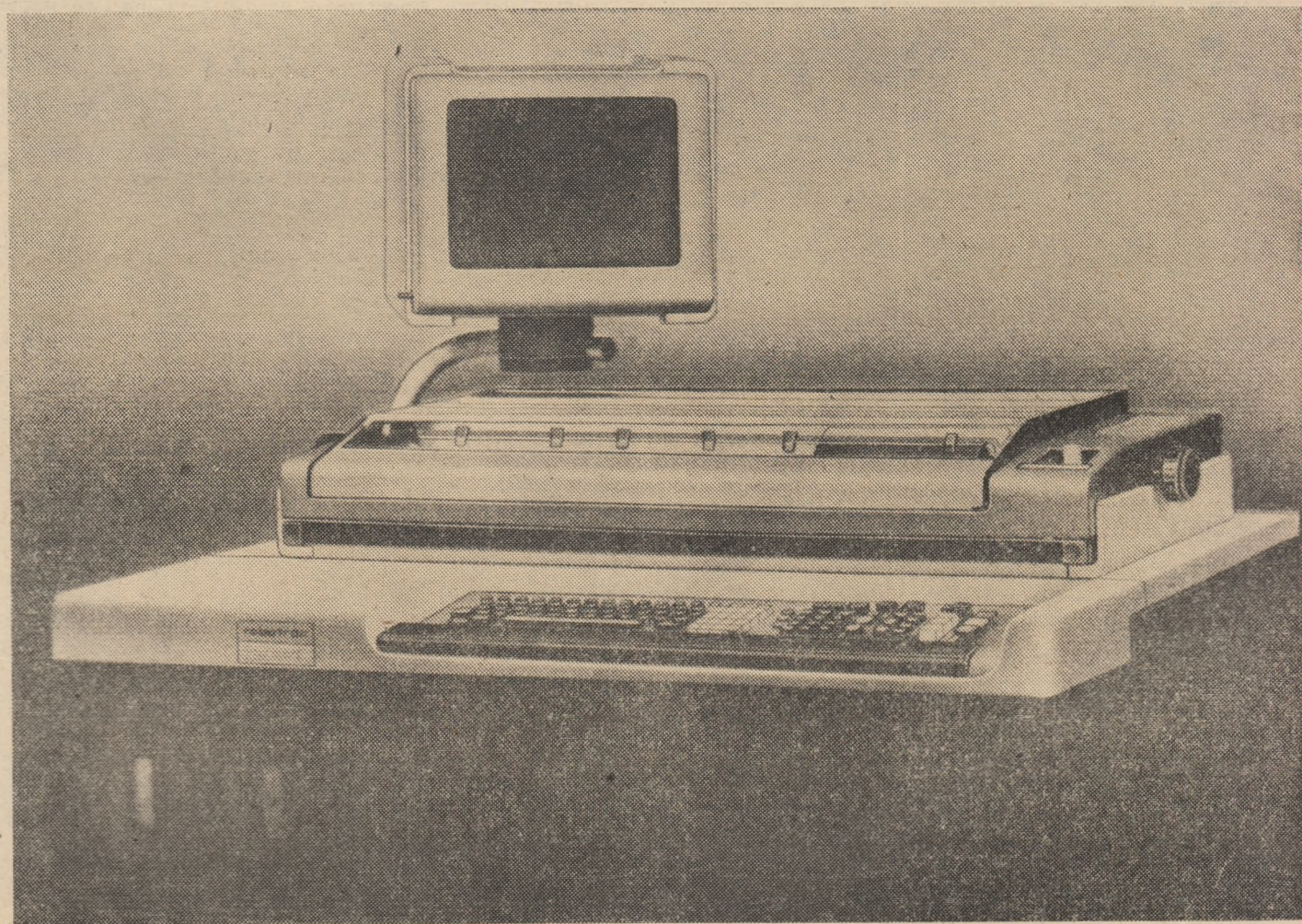
Solicitați informații detaliate, priviți-l și rezervați-vă un spațiu pentru A 5130.

Vă rugăm să ne vizitați în cadrul expoziției de specialitate „Tehnica datelor din R.D.G.” deschisă la Timișoara în perioada 7-11 noiembrie 1983, la Casa Tineretului Timișoara.

## robotron

Robotron Export-Import  
Întreprindere de stat pentru comerț exterior  
a Republicii Democratice Germane  
DDR 1080 Berlin, Friedrichstrasse 61

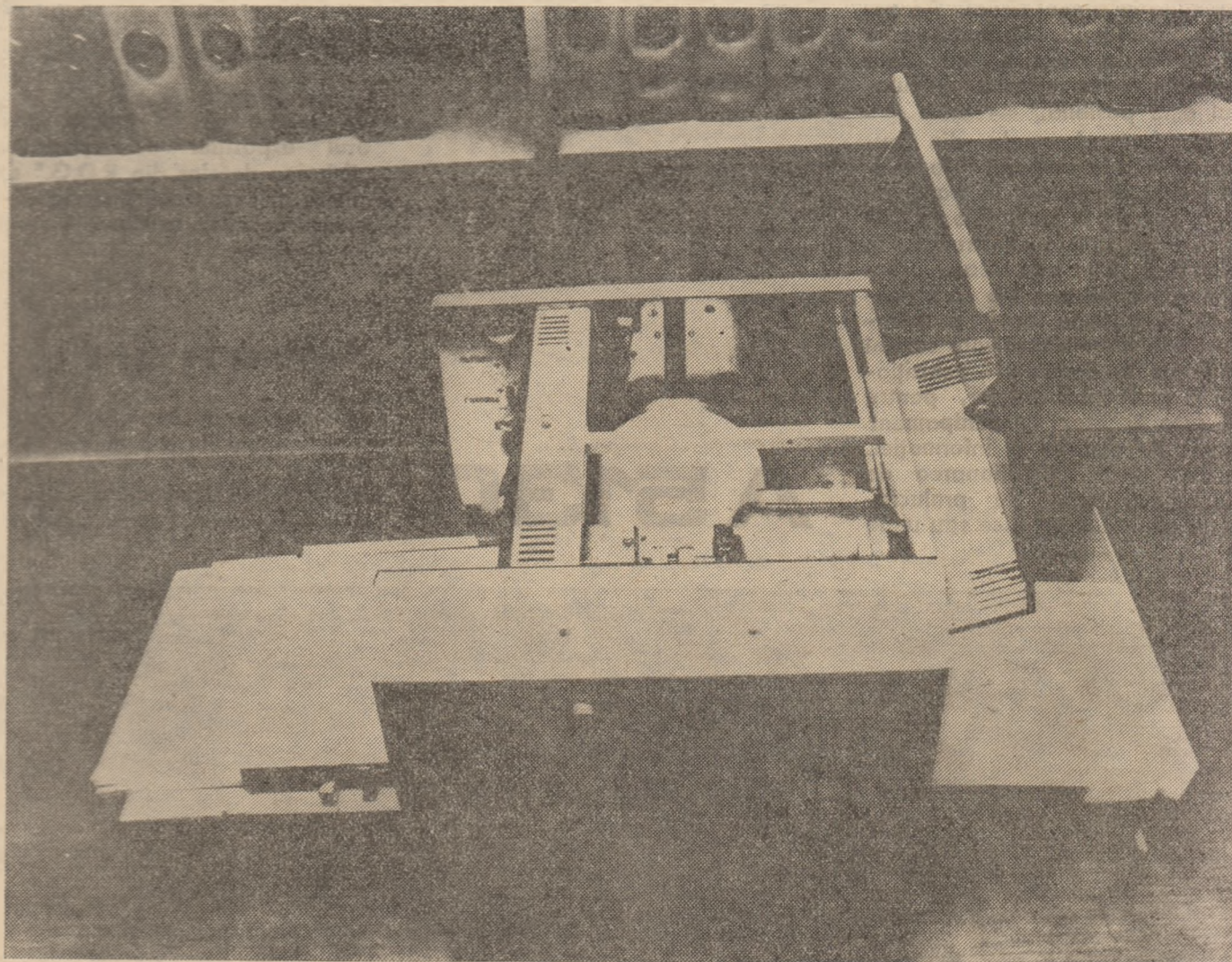
# A 5130



PUBLICOM

*Pentru reproducerea rapidă a documentelor de serviciu,  
(cu ajutorul șabloanelor de imprimare)  
a formularelor, a scrisorilor tip și a altor documente*

## MULTIGRAFUL RTs – 2 A 4



– COPII DE CALITATE ȘI RANDAMENT ÎNALT  
– MATERIALE PENTRU IMPRIMARE : PRACTIC  
ORICE FEL DE HÎRTIE FORMAT A 4 (210 × 297  
mm), DENSITATE ÎNTRE 40 și 80 g/m<sup>2</sup>.

Randament, copii/min. . . . .	60–150
Energie consumată, kW . . . . .	0,12
Dimensiuni de gabarit, mm . . . . .	480×525×900
Greutate, kg. . . . .	52

Str. Mosfilmovskaia nr. 35, Moscova 117330, U.R.S.S.  
Telefon : 143.86.60 ; 143.87.51.  
Telex : 411068 TEHEX SU ; 411228 TECEX SU

**TM TECHMASHEXPORT**

PUBLICOM



Pentru lucrătorii căilor ferate

# Întreprinderea ENERGOACHEXPORTE vinde mașini pentru montarea continuă a șinei și sudarea barelor lungi de cale ferată

## MACARA STIVUITOARE UK-25/18

Sarcină utilă, t . . . . .	18
Gabarit . . . . .	02-T
Ecartamentul căii ferate, mm . . . .	1435
Număr de șine lungi per pachet . . . . .	4
Randament, mc/h . . . . .	750
Viteza de transport, macaraua fiind integrată unui tren, km/h . . . . .	70
Viteză autonomă de mers, km/h . . . .	20

## VEHICUL DE TRACȚIUNE MPD

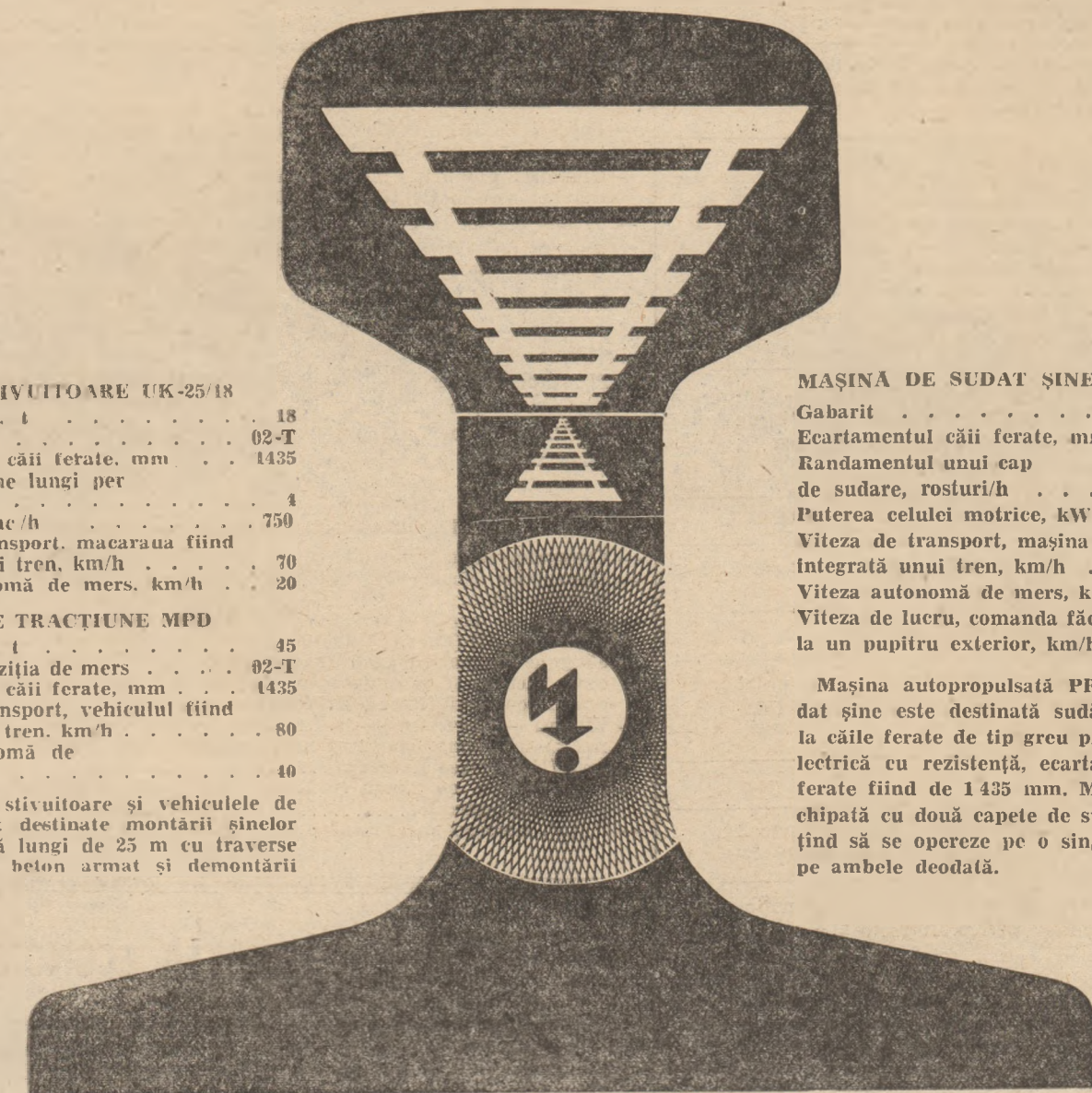
Sarcină utilă, t . . . . .	45
Gabarit în poziția de mers . . . . .	02-T
Ecartamentul căii ferate, mm . . . .	1435
Viteza de transport, vehiculul fiind integrat unui tren, km/h . . . . .	80
Viteză autonomă de mers, km/h . . . . .	40

Macaralele stivuitoare și vehiculele de tracțiune sînt destinate montării șinelor de cale ferată lungi de 25 m cu traverse de lemn sau beton armat și demontării șinelor lungi.

## MAȘINA DE SUDAT ȘINELE PRSM-3

Gabarit . . . . .	02-T
Ecartamentul căii ferate, mm . . . .	1435
Randamentul unui cap de sudare, rosturi/h . . . . .	10
Puterea celulei motrice, kW . . . . .	220
Viteza de transport, mașina fiind integrată unui tren, km/h . . . . .	80
Viteza autonomă de mers, km/h . . . .	70
Viteza de lucru, comanda făcîndu-se de la un pupitru exterior, km/h . . . . .	3-5

Mașina autopropulsată PRSM-3, de sudat șine este destinată sudării rosturilor la căile ferate de tip greu prin metoda electrică cu rezistență, ecartamentul căii ferate fiind de 1435 mm. Mașina este echipată cu două capete de sudură, permițînd să se opereze pe o singură șină sau pe ambele deodată.



Str. Deguninskaia 14. 127486 Moscova, U.R.S.S. Telefon : 487-31-82  
Telex : 411965 ENEK SU.

PUBLICOM

# Revista ECONOMICA

Editată de Consiliul Suprem al Dezvoltării Economice și Sociale — Institutul Central de Cercetări Economice

Sumarul nr. 40 din 7 octombrie 1983

## ECONOMIE NAȚIONALĂ

- Realizarea exemplară a sarcinilor de plan. Producție diversificată, de calitate superioară (Florin Marin) 2
- Tipizarea — factor dinamizator al creșterii eficienței (Ion Hera-Bucur) 4
- Coordonate ale activităților de pescuit și piscicultură în Delta Dunării (II) (Marin Nițu) 6
- Ritmuri intense în campania agricolă de toamnă (Gh. N. Iosif) 7
- De la 1 octombrie. Majorarea retribuițiilor oamenilor muncii din industria metalurgică (Ion Bratu) 8
- Cadru stimulatив pentru creșterea exporturilor (Gh. Nicolescu) 9
- Autogestiunea în întreprinderi: răspunderi, acțiuni, rezultate. Soluții de creștere a producției nete la 1000 lei fonduri fixe (Vasile Pop) 10

## ȘTIINȚA — TEHNOLOGIE — EFICIENȚA

- Parametri ai înnoirii și modernizării producției (Aurel Manolescu) 12

## CONDUCERE ● ORGANIZARE

- Informatica: un aport substanțial la creșterea eficienței economice (Marius Băcescu) 14

## TEORII ● IDEI

- Unele probleme ale calității structurii producției sociale (II) (Vasile Pilat) 16
- 65 de ani de la făurirea statului național unitar român. Aspecte ale unității organice a economiei provinciilor românești (Iosif I. Adam) 18
- Școli ● curente ● economiști. Economisti transilvăneni — militanți activi pentru emanciparea economică și unitatea națională (II) (Toader Ionescu) 20

## ECONOMIE MONDIALĂ

- Preocupări pe linia economisirii energiei în agricultură (Mariana Stancu) 22
- Tendințe — conjuncturi 24
- R.D. Germană. Aspecte ale dezvoltării intensive (Virgil Diaconescu) 25
- Mondorama 26
- Curier 27

IN SUPPLIMENT: Curier economico-legislativ

## IN THIS ISSUE

- Incentive framework to increase exports (Gh. Nicolescu) 9
- Parameters of the innovation and modernization of the production (Aurel Manolescu) 12
- Some problems of the quality of the social production structure (II) (Vasile Pilat) 16
- 65 years since the creation of the Romanian unitary national state. Aspects of the organic unity of the Romanian provinces' economies (Iosif I. Adam) 18
- Schools ● trends ● economists. Transylvanian economists — active militants for emancipation and national unity (II) (Toader Ionescu) 20
- Issues on energy saving in agriculture (Mariana Stancu) 22
- The German Democratic Republic. Aspects of the intensive development (Virgil Diaconescu) 25

## DANS LE NUMÉRO

- Un cadre stimulatив pour l'accroissement des exportations (Gh. Nicolescu) 9
- Paramètres du renouvellement et de la modernisation de la production (Aurel Manolescu) 12
- Quelques problèmes de la qualité de la structure de la production sociale (II) (Vasile Pilat) 16
- 65 ans depuis la création de l'Etat national unitaire roumain. Aspects de l'unité organique de l'économie des provinces roumaines (Iosif I. Adam) 18
- Ecoles ● courants ● économistes. Economistes transylvains — militants actifs pour l'emancipation et l'unité nationale (II) (Toader Ionescu) 20
- Problèmes concernant la conservation de l'énergie dans l'agriculture (Mariana Stancu) 22
- La R.D. Allemande. Aspects du développement intensif (Virgil Diaconescu) 25

## ИЗ СОДЕРЖАНИЯ

- Стимулирующие рамки для роста экспорта (Г. Николеску) 9
- Параметры обновления и модернизации производства (Аурел Манолеску) 12
- Некоторые вопросы качества структуры общественного производства (II) (Василе Пилат) 16
- 65-летие создания единого национального румынского государства. Аспекты органического единства экономики румынских провинций (Иосиф И. Адам) 18
- Школы — течения — экономисты. Трансильванские экономисты — активные борцы за национальное освобождение и единство (II) (Тоадер Ионеску) 20
- Мероприятия по линии экономии энергии в сельском хозяйстве (Марияна Станку) 22
- Г.Д.Р. Аспекты интенсивного развития (Вирджил Дияконеску) 25

## ABONAȚI-VĂ LA „REVISTA ECONOMICĂ”!

Anunțăm cititorii noștri că se fac în continuare abonamente la „Revista economică”. Prețul unui abonament (inclusiv suplimentul săptămânal) este de 260 lei pe an, 130 lei pe 6 luni și 65 lei pe trimestru. Prețul unui exemplar al revistei (inclusiv suplimentul săptămânal) este de 5 lei. Termen limită de încheiere a abonamentului — 15 ale lunii anterioare perioadei de abonare.

Abonându-vă din timp și pe termene cit mai lungi, vă asigurați continuitatea în primirea publicației. Abonamentele se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., factorii poștali și difuzorii de presă din întreprinderi și instituții sau direct prin mandat poștal pe adresa redacției: Bulevardul Magheru nr. 28-30, sectorul 1, cod 70 159, București.

Cititorii din străinătate se pot abona adresându-se la ILEXIM — Departamentul Export-Import Presă, P.O. Box 136-137, telex 11 126, București, str. 13 Decembrie,

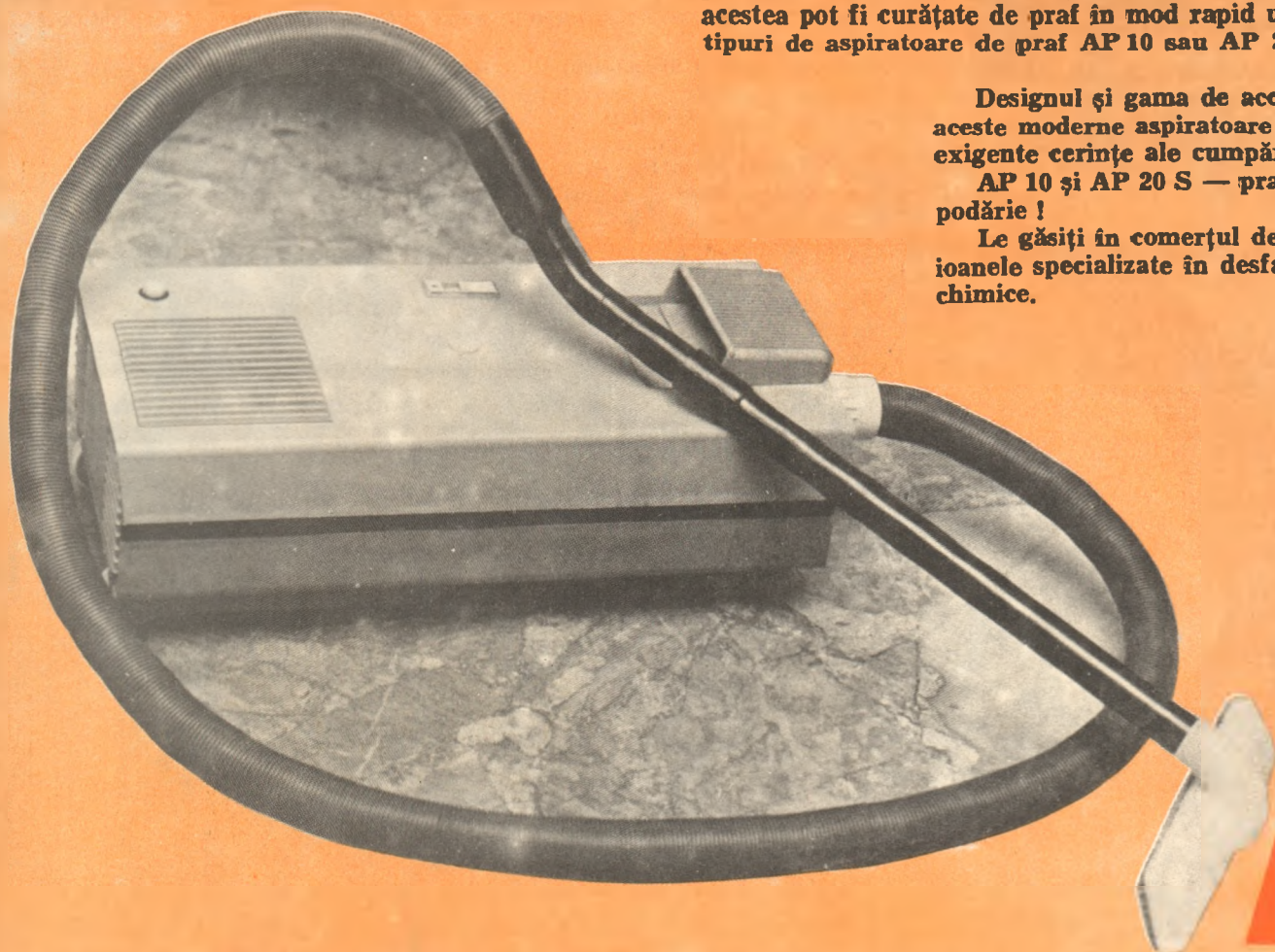
Redacția și administrația: 70 159 București, Bd. Magheru nr. 28-30, etaj 1, sectorul 1. Telefon 59 20 60. Cont I.S.I.A.P. 645 150 228 B.N.R.S.R. — filiala sector 1.

Mobila, cărțile, tablourile, caloriferele, spațiile greu accesibile, pardoseala, covorul, mocheta, tapiseriile, îmbrăcămintea groasă, toate acestea pot fi curățate de praf în mod rapid utilizând unul dintre noile tipuri de aspiratoare de praf AP 10 sau AP 20 S.

Designul și gama de accesorii pe care le prezintă aceste moderne aspiratoare de praf satisfac cele mai exigente cerințe ale cumpărătorilor.

AP 10 și AP 20 S — practice și utile în orice gospodărie !

Le găsiți în comerțul de stat la magazinele și raioanele specializate în desfacerea produselor metalo-chimice.



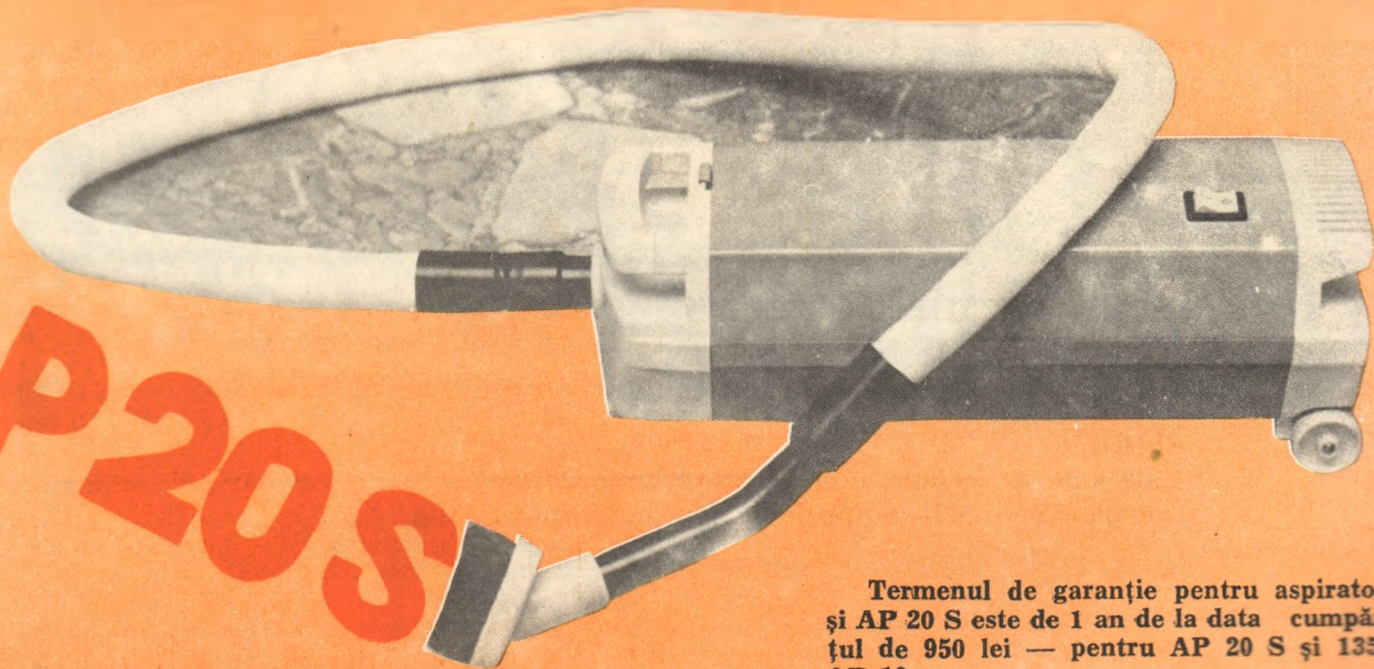
AP 10

**Caracteristici :**

- putere de absorbție mărită (600 W)
- tensiune de alimentare (220 V)
- permit refularea verticală a aerului, înlăturând astfel posibilitățile de împrăștiere a prafului de pe suprafețele încă necurățate ;
- se manevrează ușor datorită celor 2 roți, plus roată pivotantă ;
- se poate utiliza priza de alimentare cu tensiune fără împământare, aspiratoarele fiind construite în clasa a II-a de protecție.

**A c c e s o r i i :**

- perie complexă pentru curățirea suprafețelor plane ;
- perie triunghiulară pentru biblioteci, mobilă etc.
- duză îngustă pentru calorifere, spații greu accesibile ;
- duză lată pentru tapiserii, îmbrăcăminte groasă ;
- sac colector din hirtie filtru (3 buc.)



AP 20 S

Termenul de garanție pentru aspiratoarele AP 10 și AP 20 S este de 1 an de la data cumpărării, iar prețul de 950 lei — pentru AP 20 S și 1350 — pentru AP 10.



**PENTRU ZILELE RĂCOROASE DE TOAMNĂ**, magazinele comerțului de stat vă recomandă modele noi de pardesie și impermeabile cu pelerină scurtă, canadiene, bluze de vînt, cu cusături aparente și diverse alte accesorii decorative.

**REȚINEȚI !**

Cele mai noi modele, întilnite în revistele de modă, pot fi cumpărate din magazinele de specialitate ale comerțului de stat.